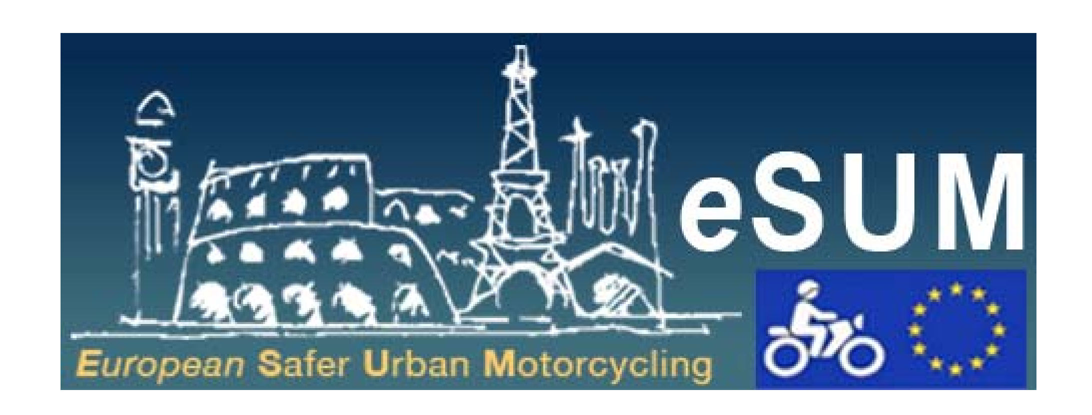


D5.2 KIT D'ACTION – LUTTER CONTRE LES ACCIDENTS DE 2RM EN MILIEU URBAIN

Auteurs principaux: DGT & ALTRAN

Documentation du rapport

Titre:	Kit d'action – Lutter contre les accidents de 2RM en milieu urbain
Auteurs:	Fernando Ruiz et Candelaria Medeiros (DGT), Simon Hayes et Susana Serrano (Altran España), Félix Arnal (Municipalité de Barcelone), Steve Connolly et Andy Mayo (Transport for London), Marion Maestracci et Julien Flageul (Mairie de Paris), Marco Surace (ARSM), Veneta Vassileva et Antonio Perlot (ACEM), Marco Pierini, (université de Florence), Evi Germeni et Eleni Petridou (université d'Athènes)
Mots clés:	Sécurité routière, plans et planification locaux, politique, circulation, blessure, accident mortel, motocycliste, deux-roues motorisé, collision, statistiques, réseau routier urbain, accident de la route en milieu urbain, conseils aux praticiens
Nombre de pages:	4+79
Publié par:	DGT

Observatorio Nacional de la Seguridad Vial (ONSV),
Dirección General de Tráfico
C. Josefa Valcarcel, 44,
Madrid,
Espagne

Avant-propos

Le projet *European Safer Urban Motorcycling* (eSUM) est un projet de collaboration réunissant quatre des principales villes d'Europe acquises à l'usage des deux-roues motorisés, l'industrie ainsi que des instituts académiques et de recherche. Il entend contribuer à réduire la gravité des blessures dont sont victimes les usagers de deux-roues motorisés (2RM) sur les voiries urbaines.

Mode de transport privé, souple et économique, les 2RM sont cependant vulnérables et, comparativement à d'autres modes, entraînent un risque élevé de collision et de blessure. Pour que ce mode de transport puisse donner la pleine mesure de ses avantages, il est important de transformer les voiries urbaines très fréquentées en espaces sûrs pour les 2RM.

Ce Kit d'action se veut un mode d'emploi simple à utiliser, mis au service des municipalités pour les aider à mieux comprendre leurs propres problèmes de sécurité routière des 2RM, ainsi qu'à développer et à mettre en œuvre, avec pragmatisme, des mesures correctives inspirées du Guide de bonnes pratiques élaboré dans le cadre du projet eSUM (TfL, 2009).

On doit ce Kit d'action aux partenaires de l'eSUM, parmi lesquels les villes de Barcelone, de Londres, de Paris et de Rome. Le Kit s'appuie sur leurs expériences d'analyse comparative de la sécurité routière des 2RM en milieu urbain, ainsi que sur leurs expériences collectives de démonstration de contre-mesures efficaces à opposer aux types fréquents de collision 2RM. À cela s'ajoutent les contributions précieuses d'autres partenaires du consortium de l'eSUM. Outre leurs connaissances spécialisées (en termes de développements automobiles, de méthodes d'évaluation, etc.), ces contributions développent des relations d'échange à Athènes (université d'Athènes) et à Florence (université de Florence), et intègrent les points de vue des constructeurs de 2RM (ACEM).

La DGT participe à l'eSUM en tant que partie prenante représentative des administrations routières nationales qui sont, entre autres, responsables de la coordination des initiatives des autorités locales. À travers ce travail, la DGT tient à remercier tout particulièrement les municipalités d'Athènes, de Florence et de Malaga pour leur précieux concours à la vérification de l'utilité du guide.

Au nom de tous ceux qui ont contribué à sa conception, j'invite toutes les autorités locales en Europe – et partout où la sécurité des 2RM en ville constitue un enjeu – à utiliser ce guide et à participer à une mobilité urbaine plus sûre et plus durable.

Signature

Anna Ferrer

Responsable d'ONSV, l'Observatoire de la sécurité routière espagnol, DGT.

Table des matières

Résumé

Le Kit d'action de l'*European Safer Urban Motorcycling* (eSUM) est un guide destiné à aider le monde politique ainsi que les techniciens municipaux en charge de la sécurité routière à organiser leur travail de promotion de la sécurité routière des deux-roues motorisés (2RM) en milieu urbain. Ce document se veut une source de conseils pour les municipalités désireuses de tirer des enseignements de l'eSUM en vue d'élaborer leurs propres plans d'action de sécurité routière pour les 2RM.

Si vous consultez ce document pour la première fois, nous vous invitons à lire le résumé de 8 pages (joint à l'annexe C). Il s'agit d'une version abrégée permettant aux praticiens de se forger une première vue d'ensemble du contenu de ces directives.

Les chapitres 2 à 7 identifient les actions à entreprendre pour analyser la problématique de la sécurité des 2RM, opérer des choix d'intervention adéquats en la matière et évaluer les actions décidées. Ce document vous assistera dans les deux domaines suivants:

- en tant que guide, il présente des outils conçus pour être utilisés séparément par les praticiens de la sécurité routière, afin d'identifier les actions nécessaires à l'analyse des problèmes de sécurité auxquels sont confrontés les 2RM et de décider des interventions adéquates en la matière; et

- l'utilisation de ce guide pourrait se traduire par la formulation d'un plan d'action de sécurité routière pour les 2RM en milieu urbain.

Exemples concrets à l'appui, le guide présente l'analyse de problèmes liés aux 2RM réalisée par les partenaires de l'eSUM. La plupart des exemples sont joints en annexe pour faciliter la lecture des concepts directeurs – ceux-ci incluent l'analyse des autorités locales participantes (de Barcelone, Paris, Londres et Rome) ainsi que les conclusions de l'analyse des données rassemblées au niveau de l'Union européenne. Des exemples relatifs à la définition de concentrations d'accidents sont présentés dans le document principal.

Le guide fait également référence au *Guide de bonnes pratiques* et à d'autres documents élaborés par le projet eSUM, et illustre comment le savoir de l'eSUM peut servir à développer un Kit d'action en aidant les praticiens urbains à préciser le contexte local ainsi qu'à sélectionner et à appliquer les bonnes pratiques les mieux appropriées à leur situation spécifique.

1. Introduction

Pour beaucoup de citoyens européens, les deux-roues motorisés (2RM) sont synonymes de mobilité personnelle abordable et d'alternative à la voiture pour de nombreux déplacements en ville. Les chiffres communiqués par l'Association des Constructeurs européens de Motocycles (ACEM) indiquent une augmentation du nombre de motocyclettes sur les routes ces dix dernières années et révèlent le potentiel d'un usage accru des 2RM à l'avenir: le parc automobile des 2RM est estimé à 33 millions de véhicules, un chiffre qui devrait atteindre 37 millions en 2020. On table pour les motocyclettes sur une croissance de 29 %, tandis que les cyclomoteurs diminueront de 14 % pour atteindre 11 millions d'unités.

Il est important de tenir compte de la croissance en chiffres et en termes d'usage lorsqu'on examine l'évolution des accidents de la route. En comparaison avec d'autres modes de transport, le 2RM a connu une progression plus lente, avec une diminution des accidents mortels de -14 % (tous types de 2RM confondus) dans un contexte d'augmentation du parc de +17 % au cours de la période 2001-2008 (IRTAD – données de l'UE-20). En fait, la part des accidents mortels de 2RM a augmenté dans le contexte général du transport en raison des meilleurs résultats réalisés par la voiture. Les usagers de motocyclettes et de cyclomoteurs représentent, généralement, 21 % des accidents mortels sur les voiries urbaines.

Quel que soit le degré d'amélioration des transports publics, il n'en demeurera probablement pas moins la demande d'une mobilité individuelle à laquelle le 2RM pourra, dans de nombreux cas, répondre positivement.

Notons que les avantages du deux-roues en agglomération urbaine surpassent ceux de la voiture. Par exemple, jamais une voiture ne rivalisera avec la manœuvrabilité d'un motocycle au milieu d'embouteillages ou pour stationner dans de petits espaces.

À Londres, les deux-roues sont dispensés de la City's Congestion Charge, une taxe automobile instaurée pour réguler l'accès au centre-ville. Cette exonération ne fait que renforcer l'attrait des deux-roues et la récente mesure les autorisant à emprunter les voies bus promeut, elle aussi, leur usage.

À Paris, les citoyens ont découvert toute l'utilité des motocycles à l'occasion d'une grève des transports en commun. Selon les autorités françaises, chaque situation similaire s'accompagne d'une hausse des ventes de deux-roues.

À Madrid, on observe une hausse très significative du nombre de motocyclettes ces dernières années.

Rome et Barcelone détiennent, pour leur part, les concentrations les plus élevées de motocyclettes dans les villes de l'Union présentant une structure urbaine dense. Le climat et la culture favorisent de surcroît leur usage en hausse.

Au-delà des frontières européennes, on assiste à une augmentation notable de l'usage des 2RM dans les villes – une tendance qui va généralement de pair avec l'augmentation des accidents de 2RM. Motocyclettes et cyclomoteurs font partie

intégrante de la stratégie de transport d'une ville du 21e siècle. Si la ville veut exploiter pleinement le potentiel des 2RM, bénéfiques à divers égards, elle devra en surmonter les obstacles.

Les avantages des motocycles dans l'environnement urbain sont nombreux:

- utilisation économe de la chaussée;
- minimisation des embouteillages;
- utilisation réduite des espaces de stationnement;
- réduction des émissions de gaz à effet de serre;
- coût réduit par déplacement (par rapport à la voiture); et
- vitesse d'exécution.

Toutefois, l'usage des 2RM a aussi des inconvénients, le principal étant le risque élevé de blessures pour les motocyclistes et leurs passagers par rapport aux autres usagers de la route. Se pose également le problème de la sécurité dans la mesure où les motocyclettes et cyclomoteurs sont davantage exposés au vol et au vandalisme.

1.1. État des lieux de la sécurité routière des 2RM au sein de l'Union

Tous modes de transport confondus, le transport routier est le plus dangereux et, de tous les modes qui le composent, le deux-roues motorisé (2RM) présente le taux d'accident mortel le plus élevé.

En 2000, 1 300 000 collisions sur les routes de l'UE-15 ont entraîné plus de 40 000 décès et 1 700 000 blessures[1]. Les coûts directs et indirects, estimés à 160 milliards d'euros, correspondaient à 2 % du PNB de l'Union européenne (EU-15)[2].

C'est dans ce contexte que la Commission européenne a lancé (en 2000) son 3e programme d'action pour la sécurité routière, dans l'optique de réduire de moitié le nombre de décès sur les routes européennes d'ici 2010.

---

[1] Commission européenne/Direction générale Énergie et transports: «CARE – base de données communautaire sur les accidents de la route en Europe», (1991-2007).

[2] Rapport d'Ewa Hedkvist Petersen sur la communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des régions intitulée «Les priorités de la sécurité routière dans l'Union européenne – Rapport d'avancement et hiérarchisation des actions» (COM(2000)125 – C5-0248/2000-2002/2136(COS)), adopté par le Parlement le 18 janvier 2001.

Certaines catégories de population et certains groupes spécifiques d'usagers sont particulièrement touchés et donc considérés comme des usagers vulnérables. En voici les principaux groupes:

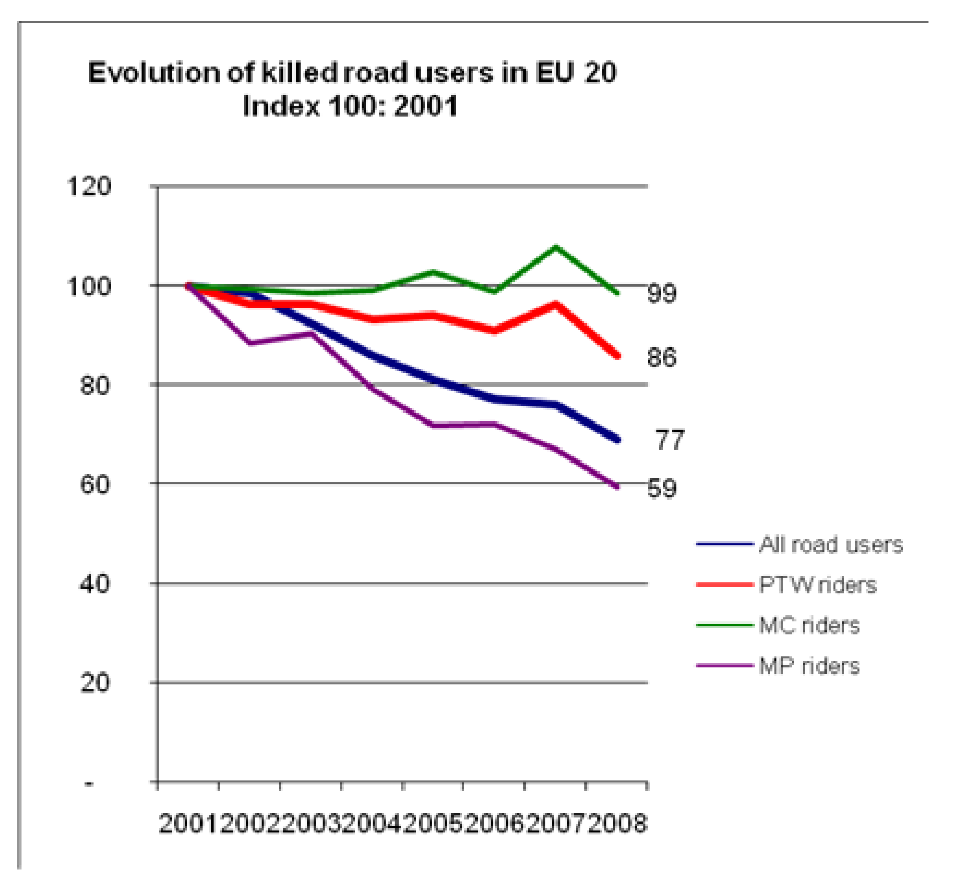
- les jeunes âgés de 15 à 24 ans (10 000 décès par an);
- les piétons (7 000 décès);
- les cyclistes (1 800 décès); et
- les usagers 2RM, avec 5 500 vies perdues par an.

Au niveau paneuropéen, les usagers 2RM sont deux fois plus exposés à un risque mortel que la deuxième catégorie d'usagers la plus vulnérable (les piétons), et ce risque est vingt fois supérieur à celui des automobilistes.

Force est de conclure qu'il existe un problème sérieux, auquel la technologie doit encore être pleinement adaptée et pour lequel la société a besoin de solutions urgentes.

DÉCÈS AU SEIN DE L'UE PAR 100 MILLIONS DE PASSAGERS-KILOMÈTRES	
Eau	0,250
Air (aviation civile)	0,035
Rail	0,035
Route (Total)	0,950
Motocyclette/cyclomoteur	**13,80**
Piéton	6,40
Vélo	5,40
Voiture	0,70
Bus et autocar	0,07

Tableau 1.1 Nombre de décès par 100 millions de passagers-kilomètres au sein de l'UE (Source: European Transport Safety Council, Transport Safety Performance in the EU a statistical overview. *2003)*



Evolution of killed road users in EU 20	Évolution des usagers de la route tués au sein de l'UE-20
Index 100 : 2001	Indice 100: 2001
All road users	Tous les usagers de la route
Ptw riders	Conducteurs 2RM
Mc riders	Motocyclistes
Mp riders	Cyclomotoristes

Figure 1.1 Évolution du nombre total d'accidents mortels et du nombre d'accidents mortels impliquant des motocyclettes au sein de l'UE-20, 2001-2008. (Source: IRTAD)

La

Evolution of killed road users in EU 20	Évolution des usagers de la route tués au sein de l'UE-20
Index 100 : 2001	Indice 100: 2001
All road users	Tous les usagers de la route
Ptw riders	Conducteurs 2RM
Mc riders	Motocyclistes
Mp riders	Cyclomotoristes

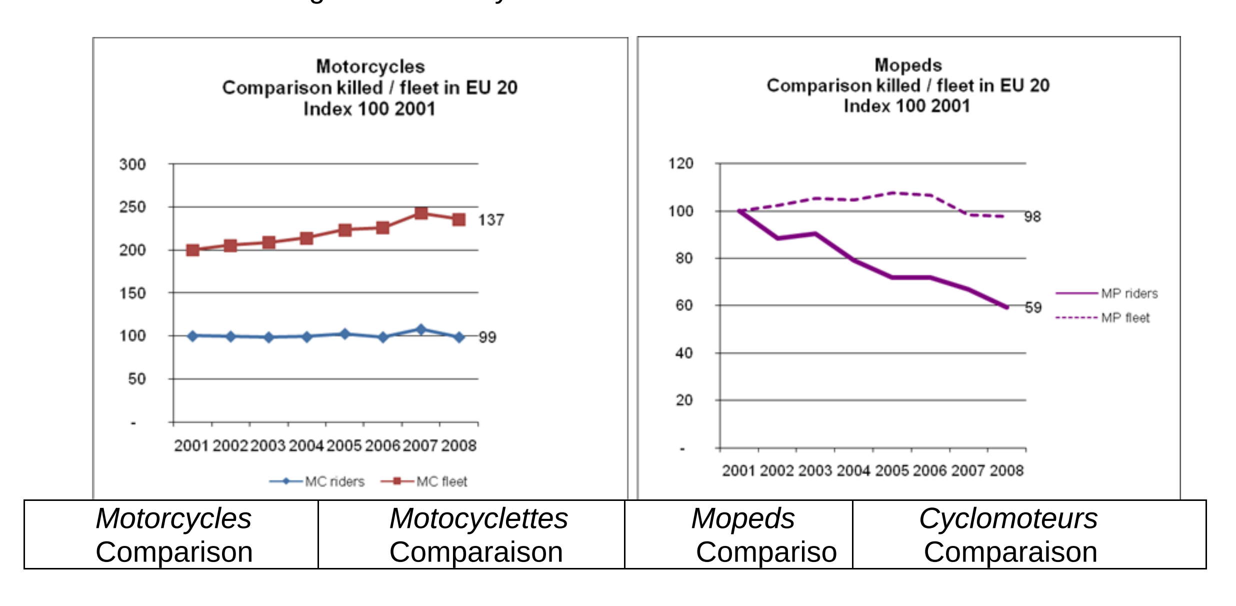
Figure 1.1 compare, jusqu'à 2008, dans l'UE-20, la constante évolution à la baisse pour tous les usagers de la route et les tendances pour les usagers 2RM et leurs composantes: les motocyclistes et les cyclomotoristes. Si les accidents mortels de cyclomotoristes diminuent – tant en milieu urbain que rural – les accidents mortels de motocyclistes n'affichent pas la tendance à la baisse observée pour les autres usagers de la route.

La sécurité des déplacements en cyclomoteur s'est améliorée. Entre 2001 et 2008, on recensait 41 % d'accidents mortels en moins, soit une diminution importante au fil des années sans réelle évolution du nombre de véhicules. En termes de sécurité, les cyclomotoristes détiennent la palme des avancées positives par rapport à tous les autres usagers de la route. Si les accidents mortels de motocyclistes n'enregistrent pour leur part qu'une diminution de -1 %, il convient de souligner que le parc de motocyclettes a augmenté de +37 % durant la période 2001-2008.

Si l'on examine plus en détail la situation des 2RM, on observe une hausse significative du parc de ce type de véhicules (voir

Motorcycles Comparison killed/fleet in EU 20 Index 100 2001 MP riders *MP fleet*	*Motocyclettes* Comparaison décès/parc au sein de l'UE-20 Indice 100: 2001 Motocyclistes Parc de motocyclettes	*Mopeds* Comparison killed / fleet in EU 20 Index 100 2001 MP riders *MP fleet*	*Cyclomoteurs* Comparaison décès/parc au sein de l'UE-20 Indice 100: 2001 Cyclomotoristes Parc de cyclomoteurs

Figure 1.2) alors que le parc de cyclomoteurs a peu évolué depuis 2001. Si l'on tient compte de cette évolution du parc, on peut observer une relative amélioration de la sécurité des usagers de motocyclettes au cours des dix dernières années.



Motorcycles Comparison	*Motocyclettes* Comparaison	*Mopeds* Compariso	*Cyclomoteurs* Comparaison

killed/fleet in EU 20 Index 100 2001 MP riders *MP fleet*	décès/parc au sein de l'UE-20 Indice 100: 2001 Motocyclistes Parc de motocyclettes	n killed / fleet in EU 20 Index 100 2001 MP riders *MP fleet*	décès/parc au sein de l'UE-20 Indice 100: 2001 Cyclomotoristes Parc de cyclomoteurs

Figure 1.2 Tendances comparatives en termes de conducteurs tués par rapport au volume du parc de motocyclettes et de cyclomoteurs (Source: IRTAD)

Cependant, comme les chiffres absolus le démontrent, il reste une marge d'amélioration. La sécurité des 2RM est une matière complexe et les améliorations dans ce domaine appellent une approche «safe system» intégrée de la part de tous les participants. Il s'agit là d'une exigence fondamentale: les 2RM doivent avoir leur place dans la politique de transport générale et dans un développement urbain durable.

1.2. Conditions nécessaires

L'amélioration de la sécurité routière implique un processus de développement et de mise en œuvre de stratégies devant mener à des contre-mesures efficaces. Il n'existe pas deux villes les mêmes, chaque plan d'action doit donc être unique et taillé à la mesure des spécificités municipales.

Il n'en demeure pas moins qu'une approche stratégique commune doit se concentrer sur les problèmes communs, qui pourront alors être pris en main dans chaque municipalité, région ou pays.

Dans un contexte urbain, il est nécessaire d'examiner les objectifs et plans d'action aux niveaux régional et national en vue d'unir les efforts et d'œuvrer dans le respect de la hiérarchie décisionnelle et de planification. Une telle approche supposera d'adopter des objectifs généraux et de les traduire en objectifs locaux pour améliorer la sécurité des 2RM en ville.

Le champ d'action sera fonction d'une analyse préliminaire identifiant le problème et les solutions potentielles. Au niveau de la planification, il s'agira d'examiner les ressources disponibles et les personnes associées à la mise en œuvre des mesures de sécurité.

La sécurité routière est une mission collective. C'est pourquoi la participation de tous les secteurs et de tous les organismes liés à la mobilité et au trafic urbain est essentielle.

1.2.1. Le processus

Le processus débute par une vision stratégique et la définition d'objectifs locaux, à inscrire dans la lignée des politiques nationales.

Le transfert de ressources de tous types (informations, savoir, ressources technologiques et financières) est fondamental pour soutenir le développement de politiques de sécurité routière au niveau local.

La création de groupes de travail composés de représentants des divers niveaux de pouvoir constitue un moyen pratique d'opérer ce transfert d'idées, de connaissances et de priorités.

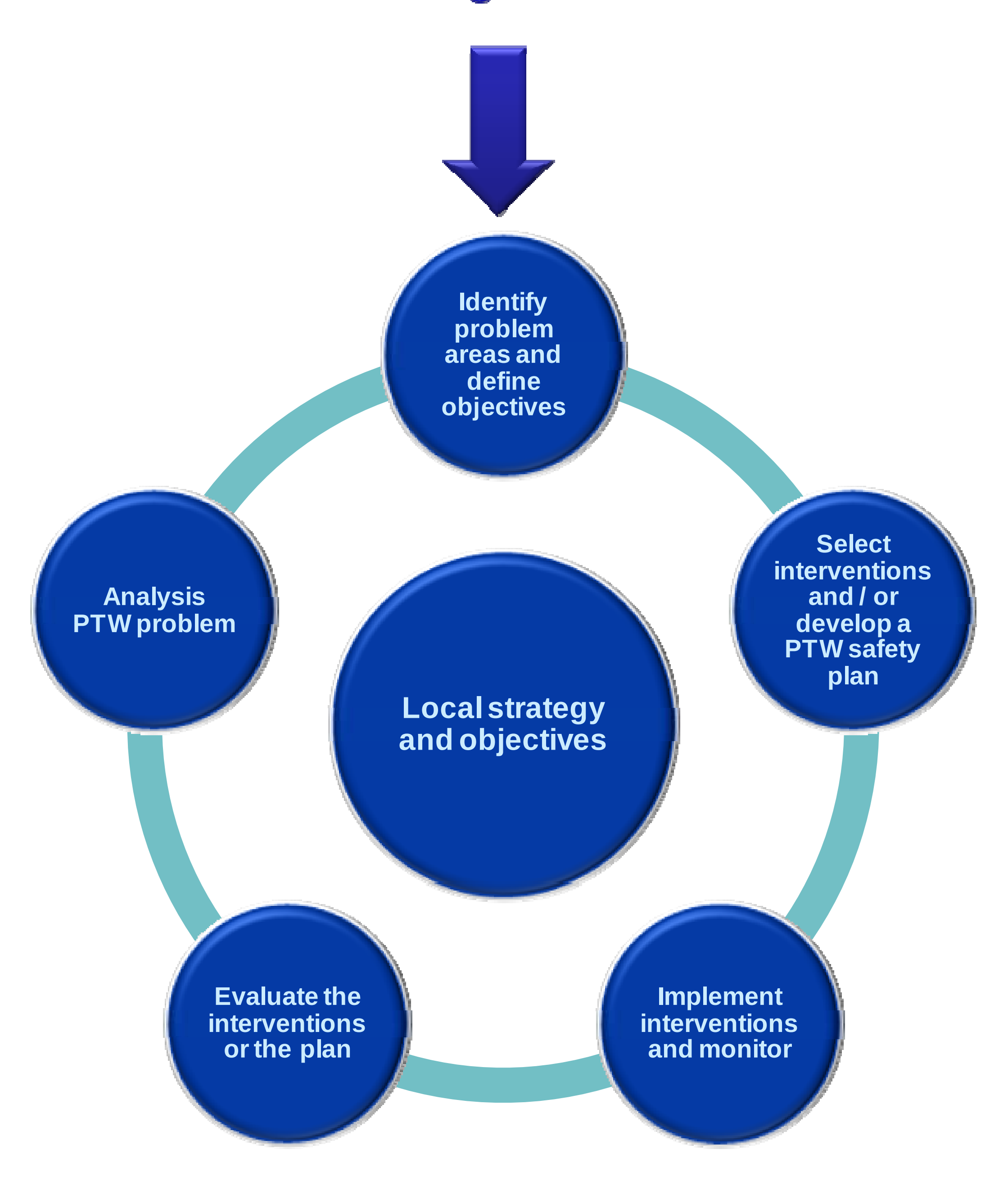
Le processus requiert ensuite une analyse de l'ampleur et de la nature du problème que constituent les accidentés 2RM, à l'appui de données relatives aux accidents et d'autres sources capables d'identifier le degré d'exposition au risque. L'étape suivante, forte de la vision stratégique et des objectifs locaux, consistera à définir des objectifs en matière de 2RM, dont des objectifs cibles de réduction du nombre des accidentés.

Pour chaque problème ou objectif identifié, une intervention pertinente devra être sélectionnée et, si l'ampleur du phénomène l'exige, il conviendra de développer un plan d'action de sécurité routière pour les 2RM.

S'il est important de contrôler l'efficacité des actions, il l'est aussi de tirer des enseignements du processus d'élaboration du plan d'action. Ce contrôle (monitoring) permet de fonder ses décisions sur de précédents éléments probants et aide à finaliser les nouvelles interventions proposées.

Une fois le plan général mis en œuvre, il conviendra d'évaluer son efficacité et de rassembler des données pour une future planification. Le processus est cyclique, les résultats des précédentes initiatives influençant le développement des suivantes.

La Figure 1.3 récapitule le processus d'élaboration et de mise en œuvre d'un plan d'action de sécurité routière pour les 2RM.



National Policy Strategic vision	Politique nationale Vision stratégique
Identify problem areas and define objectives Analysis PTW problem	Identifier les domaines problématiques et définir des objectifs Analyse du problème 2RM
Evaluate the interventions or the plan	Évaluer les interventions ou le plan

Implement interventions and monitor	Mettre en œuvre des interventions et assurer leur suivi
Select interventions and / or develop a PTW safety plan	Sélectionner des interventions et/ou élaborer un plan de sécurité 2RM
Local strategy and objectives	Stratégie et objectifs locaux

Figure 1.3 Processus de planification

1.2.2. Organisation

Le succès des mesures dépend en grande partie de celui de l'instauration d'un processus d'initiation et de développement de ces mesures. L'exécution d'un plan bien organisé est fondamentale. Le développement de mesures constitue en soi un projet et, en tant que tel, doit être géré avec précaution.

L'implication des décideurs politiques de la ville constitue ici l'un des facteurs déterminants. Le soutien et le leadership des représentants politiques sont essentiels car ce sont à eux qu'il reviendra, in fine, d'approuver les actions inscrites dans la stratégie ainsi que l'allocation des ressources.

Le succès de l'intervention passe inévitablement par la collaboration et la coordination de toutes les parties impliquées. Tout comme la plupart des enjeux de sécurité routière, les problèmes liés aux 2RM présentent de multiples facettes et nécessiteront l'investissement d'un grand nombre d'organisations en tous genres.

Chaque administration municipale possède divers services en charge des infrastructures (aménagement du territoire), de la mobilité (ou des transports), de l'éducation, de la communication, etc. Il est également important que le service informatique de la ville soit associé à l'élaboration du Kit d'action; ce denier pourra, à tout le moins, contribuer à centraliser les sources de données mais aussi, avec quasi-certitude, améliorer la qualité et la quantité des données disponibles. Certains organes externes peuvent également être associés, à l'instar de la police et des autorités sanitaires ainsi que des associations représentant les intérêts des usagers, des citoyens, des victimes de la route et des professionnels de l'industrie automobile.

Au rang des principales parties prenantes peuvent figurer:

- les services d'urgence (police, service d'incendie, service ambulancier);
- les autorités hospitalières;
- les élus locaux;
- les associations d'usagers de motocycles (nationales et locales);
- les ingénieurs des ponts et chaussées;

- le secteur éducatif;
- les urbanistes;
- les services informatiques; et
- les groupes de soutien aux victimes d'accidents de la route.

Une fois les «parties prenantes» identifiées, il est nécessaire de les contacter pour récolter des informations, dégager un consensus autour des problèmes à aborder et les inciter à participer au projet.

À travers les réunions entre parties prenantes et, si l'ampleur de la tâche le justifie, la création de groupes de travail, un consensus pourra se dégager autour du diagnostic du problème, de la formulation de stratégies et de l'évaluation de celles-ci. Cette recherche d'un consensus est l'une des clés du succès d'un plan d'action pour les 2RM.

En vue de développer les thèmes de travail, il conviendra de constituer une équipe de projet, qui se verra attribuer des ressources matérielles et humaines, notamment des collaborateurs qualifiés et engagés.

À défaut de ressources suffisantes, le projet aura peu de chances d'aboutir. La planification d'un projet, assortie de l'attribution de ressources, permet au contraire de dégager une vision plus claire, qui contribue à garantir le développement correct du travail.

Cette recherche de consensus vise à asseoir l'engagement des parties prenantes et l'effort déployé sera plus que compensé par l'accumulation des ressources ainsi négociées.

2. Ensembles de données nécessaires

Il est important d'identifier le «problème» avant d'arrêter la «solution». Dans cette optique, il est essentiel de garantir la fiabilité des données de départ et de la méthodologie à suivre. En définitive, l'évaluation de l'impact final de l'intervention dépendra de la qualité de cette phase initiale.

Chaque situation est unique car toutes les villes sont différentes. Forme et taille, structure démographique, densité ou étalement, répartition des activités économiques et sociales, conception et agencement des voiries, parc automobile, habitudes de transport, climat et activités récréatives sont autant d'aspects à prendre en considération. Il n'en demeure pas moins qu'une méthodologie commune doit être dégagée pour identifier correctement le contexte, faciliter la sélection correcte des bonnes pratiques à partager, et par conséquent soutenir des études d'analyse comparative qui étayent l'évaluation des mesures et le processus de contrôle.

Les informations énumérées ci-dessus doivent permettre aux municipalités de s'«autodéfinir», d'identifier les tendances et de déterminer les forces et faiblesses en matière de sécurité des 2RM.

Nous présentons dans ce chapitre une liste de données et suggérons des sources potentielles. Dans son analyse, chaque ville devra identifier les informations accessibles et leurs sources.

2.1. Données

Deux types d'informations sont requis pour évaluer l'ampleur du phénomène des accidents 2RM: des données contextuelles (qui précisent le contexte de l'usage des 2RM dans la ville) et des données relatives aux accidents (qui décrivent les collisions). Voici ci-dessous un récapitulatif.

Données contextuelles:

- Données générales: données démographiques, données socio-économiques, modèle urbain (degré de densité ou d'étalement), configuration de l'espace public et du réseau routier (conception et hiérarchie des voiries, signalisations verticale et horizontale);

- Véhicules et mobilité: parc de véhicules, répartition de la mobilité par mode, habitudes de conduite, tendances en termes de transport, transports publics disponibles, espaces de stationnement disponibles; et

- Mesures de sécurité: législation, campagnes, évolution juridique et mesures réglementaires, mesures coercitives.

Données relatives aux accidents:

- Données relatives aux accidents de la route: lieu, données, heure, conditions climatiques, facteurs;

- Données relatives aux véhicules: type de véhicule, caractéristiques du véhicule, état du véhicule, manœuvre à l'origine de la collision;

- Données relatives aux accidentés: âge, sexe, gravité de la blessure, localisation et description des blessures; et

- Données relatives à l'usager 2RM: âge, permis de conduire, expérience.

2.2. Sources

Plusieurs sources potentielles de données relèvent de processus et de compétences au niveau national. Nous en décrivons ici quelques-unes:

Administration locale

Les bases de données de l'administration locale peuvent fournir un grand nombre de données (répartition démographique, facteurs socio-économiques, aménagement de l'espace, réseau routier, parc automobile, mobilité...) mais il est moins fréquent d'y trouver des informations relatives aux accidents de la route.

Informations de la police locale

Il s'agit, en règle générale, de la principale source d'information concernant les circonstances de l'accident. Dans certains pays, les données reprennent les cas de décès survenus jusqu'à 30 jours après l'accident. Afin de maximiser la comparabilité (en évitant toute factorisation), notre analyse s'est limitée aux décès survenus dans les 24 heures suivant l'accident.

Les définitions d'accidents ayant entraîné des blessures graves sont moins standardisées; si les données de police incluent souvent tout accident avec blessure ayant entraîné une hospitalisation de plus de 24 heures, les sources de données hospitalières peuvent fournir des classifications de victimes plus détaillées.

La consignation des cas moins graves est très inégale et tous les cas ne sont pas enregistrés, ce qui donne lieu à un sous-rapportage des blessés légers.

Registre de décès

Il s'agit d'une bonne source d'identification des accidents de la route mortels mais, dans la plupart des cas, le registre de décès ne contient pas de données sur l'accident (lieu, véhicules, circonstances...) et il est difficile d'établir un lien avec une collision spécifique.

Informations des services d'urgence

Ces informations permettent de connaître la gravité et le type de blessure, mais ne renseignent pas sur les circonstances ou la date de l'accident. De plus, les données

ne sont pas toujours informatisées et le lien avec les données du véhicule est problématique.

Admissions à l'hôpital

Les admissions à l'hôpital peuvent nous informer de la gravité, du type et de l'évolution des blessures mais, tout comme les informations émanant des services d'urgence, elles ne renseignent pas sur l'accident. Dans certains cas, il peut être très difficile de relier une admission à un accident de la route.

Études de mobilité et de déplacement

Les études de mobilité et de déplacement fournissent des informations sur les facteurs d'exposition au risque et les indices associés. Ces études, pour être représentatives, impliquent un coût financier élevé.

3. Analyse du problème des victimes 2RM

Tous les chiffres n'ont pas la même pertinence ou la même disponibilité. Pour chaque type de données définies précédemment (chapitre 2), il existe des différences en termes de disponibilité et de degré d'utilité. Nous distinguons ainsi les données essentielles (données de base) d'autres données qui, bien qu'utiles, sont moins faciles (ou utiles mais très coûteuses) à obtenir (données avancées).

L'analyse initiale doit pouvoir reposer sur des données couvrant une période d'au moins cinq ans. La disponibilité de données s'étalant sur dix ans permettra d'analyser deux périodes de cinq ans.

Les informations disponibles sont organisées en huit catégories:

- trois feuilles relatives au contexte: données générales, parc de véhicules et mobilité, et mesures de sécurité;

- quatre feuilles relatives aux accidents: accidents, véhicules, conducteurs et accidentés; et

- une feuille présentant les tendances.

Les annexes A.1, A.2 et A.3 présentent des exemples de notification de données.

L'annexe A.4 fournit un exemple de connaissances améliorées générées par l'analyse urbaine de la base de données MAIDS, qui est plus amplement détaillée dans une contribution de l'eSUM (ATAC, 2010).

3.1. Données contextuelles

Feuille 1	Données générales
Données de base: • Surface (km^2) • Population • Longueur du réseau routier (km) • Nombre de carrefours • Nombre de carrefours réglés par une signalisation Données avancées: • Répartition de l'espace urbain (km²): bâti, espace routier réservé aux véhicules, espace routier réservé aux piétons, espaces verts • Population par tranche d'âge: 0-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-39,40- 49, 50-59, 60 ou plus • Répartition du réseau routier (km): o Hiérarchie: axes primaires et axes secondaires (km) o Par usage: voies bus, bandes ou pistes cyclables, zone piétonne, autre o Par limitation de vitesse: voies rapides (+50km/h), zone 30 km/h, autre	
Indicateurs de données générales	

Indicateurs de base:
- Densité: population/superficie
- Kilomètres de voiries par zone (km/km²)
- Kilomètres de voies bus par zone (km/km²)

Indicateurs avancés:
- Kilomètres de voies bus par zone (km/km²)
- Kilomètres de bandes ou pistes cyclables par zone (km/km²)

Feuille 2 | Parc de véhicules et mobilité

Données de base:
- Véhicules motorisés
- Véhicules motorisés-kilomètres
- Déplacements journaliers (internes + externes)

Données avancées:
- Véhicules motorisés par type: voitures, poids lourds, camionnettes, motocyclettes, cyclomoteurs et autres
- Véhicules motorisés-kilomètres par mode: voitures, poids lourds, camionnettes, motocyclettes, cyclomoteurs et autres
- Déplacements journaliers (internes + externes) par mode
- Âge moyen par type de véhicule

Indicateurs du parc de véhicules et de mobilité

Indicateurs de base:
- Véhicules motorisés par habitant (‘000)
- Véhicule motorisé-km par habitant (km/personne)
- Véhicule motorisé-km par véhicule motorisé (véh.-km/véhicule)
- Déplacements journaliers par habitant (déplacements/personne)

Indicateurs avancés:
- Motocyclettes par habitant (‘000)
- Cyclomoteurs par habitant (‘000)
- % de motocyclettes et % de cyclomoteurs parmi les véhicules motorisés
- % de déplacements en motocyclette et % de déplacements en cyclomoteur parmi tous les déplacements

Feuille 3 | Actions de sécurité

Donnés de base:

- Campagnes de communication (oui ou non)
- Campagnes de formation (oui ou non)
- Infractions (nombre)
- Contrôles: contrôles d'alcoolémie (oui ou non), contrôles de stupéfiants (oui ou non), contrôles de vitesse (oui ou non), contrôles de port du casque (oui ou non), contrôles de feux rouges brûlés (oui ou non) et autres contrôles de la circulation
- Radars aux feux rouges (nombre)
- Radars de vitesse (nombre)

Données avancées:

- Campagnes de communication: nombre et sujet
- Campagnes de formation (nombre de personnes)
- Infractions par type: alcool, stupéfiants, vitesse, casque, feu rouge brûlé et autres (tels que stationnement, GSM, conduite sans permis ou refus de céder le passage à un piéton)
- Amendes payées (nombre)
- Contrôles d'alcoolémie: nombre et résultats
- Contrôles d'alcoolémie pour 2RM: nombre et résultats
- Contrôles de stupéfiants: nombre et résultats
- Contrôles de stupéfiants pour 2RM: nombre et résultats
- Contrôles de vitesse: nombre et résultats
- Contrôles de vitesse pour 2RM: nombre et résultats
- Contrôles de port du casque: nombre et résultats
- Autres infractions[3]: nombre et résultats

Indicateurs des actions de sécurité

Indicateurs avancés:

- Contrôles de vitesse par habitant
- Contrôles de vitesse par véhicule
- Contrôles d'alcoolémie par habitant
- Contrôles d'alcoolémie par véhicule

[3] Par exemple, le point D5.1 de l'eSUM examine le problème de la conduite sans permis.

3.2. Données relatives aux accidents

Feuille 4	Données relatives aux accidents

Données de base:

- Accidents avec blessures: total
- Accidents par mois de l'année
- Accidents par type de jour: jour ouvrable ou week-end
- Accidents par heure: matin, après-midi ou soir
- Accidents par véhicule impliqué: voiture, poids lourd, camionnette, vélo, motocyclette, cyclomoteur et autre
- Accidents par type de voirie: réseau primaire ou réseau secondaire
- Accidents par type d'accident: collision avec un véhicule, collision avec un objet fixe, collision par emboutissage, écraser, être renversé, chute d'un cyclomoteur, chute dans le véhicule, autre
- Lieu, y compris le plan du site et la description de l'agencement
- Accidents avec blessures par facteurs: mauvais état de la route, alcool, stupéfiants, mauvais état de la signalisation routière, vitesse excessive

Données avancées:

- Accidents impliquant au moins une motocyclette:
  - par type de jour;
  - par heure;
  - par type de voirie;
  - par type d'accident;
  - par facteurs: mauvais état de la route, alcool, stupéfiants, mauvais état de la signalisation routière, vitesse excessive.
- Accidents impliquant au moins un cyclomoteur:
  - par type de jour;
  - par heure;
  - par type de voirie;
  - par type d'accident;
  - par facteurs: mauvais état de la route, alcool, stupéfiants, mauvais état de la signalisation routière, vitesse excessive.

Indicateurs d'accident

Indicateurs de base:

- Nombre d'accidents avec blessures/nombre d'habitants (1 000 habitants).
- Nombre d'accidents avec blessures/nombre de véhicules motorisés.
- Nombre d'accidents avec blessures/nombre de véhicules-km.

Indicateurs avancés:

- Nombre d'accidents 2RM avec blessures/nombre de conducteurs.
- Nombre d'accidents 2RM avec blessures/nombre de véhicules 2RM.
- Nombre d'accidents 2RM avec blessures/nombre de véhicules 2RM-km.
- Zones à risques.
- Zones de conflit (points noirs).

Feuille 5	Données relatives au véhicule

Données de base:

- Véhicules impliqués dans un accident avec blessures.
- Véhicules impliqués dans un accident avec blessures par type: voiture, poids lourd, camionnette, vélo, motocyclette, cyclomoteur et autre.

Données avancées:

- Motocyclettes et cyclomoteurs impliqués dans un accident avec blessures par âge du véhicule.
- Motocyclettes et cyclomoteurs impliqués dans un accident avec blessures par cc du véhicule.
- Motocyclettes et cyclomoteurs impliqués dans un accident avec blessures par manœuvre du véhicule à l'origine de la collision: mauvais dépassement, changement de bande sans avertissement, non-respect des feux de signalisation, non-respect d'autres panneaux de signalisation, mauvaise manœuvre pour tourner ou sans avertissement, conduite imprudente, distance trop proche du véhicule qui précède, non-respect d'un passage pour piétons, bifurcation interdite ou sens interdit, refus de priorité de droite, problèmes mécaniques, autres et inconnu.

Feuille 6	Données relatives au conducteur 2RM

Données de base:

- Conducteurs/usagers 2RM impliqués dans un accident avec blessures.

Données avancées:

- Conducteurs 2RM impliqués dans un accident avec blessures par type de permis de conduire.
- Conducteurs 2RM impliqués dans un accident avec blessures par expertise (nombre d'années de conduite avec permis 2RM).
- Nombre de conducteurs 2RM.
- Nombre de conducteurs 2RM par expérience (années de conduite).

Indicateurs de conducteurs

Indicateurs avancés:

- Conducteurs 2RM impliqués dans un accident avec blessures/conducteurs 2RM.
- Conducteurs 2RM impliqués dans un accident avec blessures par années d'expérience de conduite/conducteurs 2RM par années d'expérience de conduite.

Feuille 7	Données relatives aux victimes

Données de base:
- Accidentés: tués, grièvement blessés et légèrement blessés.
- Accidentés 2RM: tués, grièvement blessés et légèrement blessés.
- Accidentés en motocyclette par degré de lésion et:
    - par tranche d'âge: 0-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-39, 40- 49, 50-59, 60 ou plus;
    - par sexe;
    - par type de jour;
    - par heure;
    - par type de voirie;
    - par type d'accident;
    - par port du casque.
- Accidentés en cyclomoteur par degré de lésion et:
    - par tranche d'âge: 0-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-39, 40- 49, 50-59, 60 ou plus;
    - par sexe;
    - par type de jour;
    - par heure;
    - par type de voirie;
    - par type d'accident;
    - par port du casque.

Données avancées:
- Accidents impliquant au moins une motocyclette, nombre d'accidentés: tués, grièvement blessés et légèrement blessés.
- Accidents impliquant au moins un cyclomoteur, nombre d'accidentés: tués, grièvement blessés et légèrement blessés.

Indicateurs de victimes

Indicateurs de base:
- Taux de mortalité ou de sécurité personnelle: nombre d'accidents mortels/nombre d'habitants.
- Taux d'accident mortel ou de sécurité de la circulation: nombre d'accidents mortels/nombre de véhicules motorisés.
- Risque d'accident mortel ou de sécurité de la circulation: nombre d'accidents mortels/nombre de véhicules-kilomètres.
- Taux de mortalité: nombre d'accidents mortels/nombre d'accidents avec blessures.

Indicateurs avancés:
- Taux de mortalité ou de sécurité personnelle pour 2RM: nombre d'accidents mortels 2RM/nombre de conducteurs.

3.3. Tableaux et graphiques d'évolution

Feuille 8	Tendances

Exemples de tableaux et graphiques

Année	2005	2006	2007	2008	2009
Données de base:					
Population					
Nombre de motocyclettes					
Nombre de cyclomoteurs					
Accidents mortels 2RM					
Blessés graves 2RM					
Blessés légers 2RM					
Véhicule motorisé-km (million)					
% d'accidents mortels 2RM parmi tous les accidents mortels					
% de blessés graves 2RM parmi tous les blessés graves					
% de blessés légers 2RM parmi tous les blessés légers					
% de 2RM parmi les véhicules motorisés					
Données avancées:					
Véhicule motorisé 2RM-km (million)					
Déplacements 2RM (internes+externes) (million)					
% de déplacements 2RM parmi tous les déplacements					
Taux					
Données de base:					
Accidents mortels 2RM par million d'habitants					
Accidents mortels 2RM par 100 000 véhicules					
Données avancées:					
Accidents mortels 2RM par million de véh.-km					
Accidents mortels 2RM par million de déplacements					

Tableau 3.1 Indicateurs des tendances 2RM

4. Identification des problèmes et des causes et définition des objectifs

4.1. Identifier les problèmes

Si l'identification des problèmes de sécurité routière est à la base de la définition des objectifs, la demande et l'analyse systématiques des informations sont le point de départ fondamental de cette identification. La définition correcte d'objectifs locaux passe impérativement par une identification fondée sur un diagnostic de bonne qualité, seule garantie pour orienter les actions proposées dans la bonne direction.

Outre la détection des problèmes de sécurité, le processus d'identification doit aussi permettre de reconnaître les causes sous-jacentes. Les problèmes de sécurité routière urbaine sont généralement de nature très différente et variée et peuvent trouver leur origine dans:

- des questions de conception et d'aménagement urbains;
- la réglementation;
- le tracé des routes;
- les contrôles policiers; ou
- des questions d'ordre culturel.

L'analyse des données relatives aux victimes 2RM doit permettre d'identifier des facteurs de causalité communs qui contribueront à développer des objectifs et cibles de stratégie urbaine ainsi qu'à sélectionner des interventions appropriées. Les données doivent identifier:

- la tendance générale en termes d'accidentés, qui sera utilisée pour déterminer si les taux de victimes 2RM et tous usagers confondus diminuent ou augmentent;
- les lieux de concentration de collisions 2RM (carrefours, routes ou zones), identifiables à l'aide de critères standard et étudiés en vue d'identifier des facteurs communs susceptibles d'être ajustés par des mesures correctives;
- une évaluation des causes liées aux données heure/jour/date, aux conditions climatiques ou au revêtement, à entreprendre sur la base du lieu et à l'échelle de la ville;
- les groupes à haut risque, identifiés par âge, sexe ou type de véhicule; et,
- l'implication d'un autre véhicule, qui peut être examinée pour fournir une indication des causes de collision et des données cibles potentielles pour toute intervention.

Ces informations sont cruciales pour le développement d'une stratégie urbaine et la sélection des interventions appropriées. Il est important de disposer d'une base objective pour développer des objectifs stratégiques parallèlement à la sélection et à l'évaluation des actions mises en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Bien qu'il soit impossible de dresser une liste complète des problèmes et des causes, certains points parmi les plus courants sont susceptibles d'être identifiés, à savoir:

- faible taux de port du casque;
- nombre élevé d'infractions de 2RM pour excès de vitesse ou nombre élevé d'accidents liés à la vitesse;
- nombre élevé d'accidents de 2RM liés à un feu rouge brûlé;
- manque d'aptitudes de conduite à l'origine d'un pourcentage élevé d'accidents;
- conduite irresponsable en cause dans un grand nombre d'accidents;
- conducteurs accidentés jeunes/inexpérimentés;
- conducteurs accidentés plus âgés;
- manque de visibilité comme facteur principal;
- état du revêtement de la route;
- collisions avec du mobilier routier;
- collisions entre 2RM et voiture en circulant entre les véhicules; et
- collisions entre 2RM et bus en raison d'un manque de visibilité.

4.2. Identifier les principaux points noirs d'accidents

L'identification des principaux points noirs d'accidents et l'introduction d'interventions de sécurité adéquates peuvent améliorer la sécurité des usagers de la route. Les points noirs sont des concentrations de collisions 2RM déterminées sur la base de critères nationaux ou locaux (croisements ou tronçons routiers), où l'on recense le plus grand nombre d'accidents.

L'identification et l'analyse de ces zones sont prioritaires dans un objectif général de réduction du nombre d'accidents et de leur gravité.

4.2.1. Méthode systémique d'identification

Étape 1- Analyse quantitative et spatiale

Il est utile de réaliser un tableau classant les accidents aux croisements et sur les tronçons routiers par ordre décroissant (tous usagers confondus) et sur une période minimum de trois ans.

Lieu	Période	Nombre d'accidents	Nombre d'accidents 2RM
Périphérique extérieur Passy-Molitor	2004-2006	57	33
Périphérique intérieur Molitor-Passy	2004-2006	56	45
Place de la Bataille de Stalingrad	2004-2006	47	32
Rond-point des Champs-Elysées	2004-2006	47	42
Périphérique intérieur Orléans-Gentilly	2003-2005	46	39
Carrefour Royale-Concorde	2003-2005	42	36
Carrefour Carrousel-Tuileries	2003-2005	38	19
Bd St-Michel	2004-2006	36	19
Carrefour Concorde/Champs-Elysées	2003-2005	33	21
Avenue du Gal Leclerc	2004-2006	32	20
Avenue Frantz-Listz	2004-2006	31	28
Quai St Bernard	2004-2006	29	19
Quai de Bercy	2003-2005	28	17
Bd Bessières	2005-2007	24	13
Carrefour Cours de Vincennes-rue Dr A. Netter	2004-2006	24	12
Carrefour Champs-Elysées/Lincoln	2004-2006	21	14
Faubourg St-Martin	2004-2006	20	14
Carrefour Davout-Montreuil	2003-2005	20	12
Place de la Porte de Passy	2004-2006	20	13
Carrefour Av Pte Clignancourt/Bd Ney	2005-2007	18	9
Carrefour Tolbiac-Italie	2004-2006	16	15
Carrefour Convention-Vaugirard	2004-2006	16	11
Bd Voltaire	2004-2006	15	10
Carrefour Longchamp-Dauphine	2003-2005	14	10
Carrefour Rivoli-Marengo	2004-2006	14	13
Carrefour Artois-Berri	2004-2006	13	4
TOTAL		**757**	**520**

Tableau 4.1 Exemple de tableau d'accidents aux croisements

Étape 2 – Localiser les points noirs sur une carte

La géolocalisation des données relatives aux accidents doit permettre l'utilisation soit d'un logiciel SIG, soit d'un outil de cartographie quelconque pour visualiser les points noirs sur une carte. En l'absence de géolocalisation des données relatives

aux accidents, le Kit d'action devra s'assurer le concours de services informatiques et de parties prenantes de plus haut niveau pour répondre à ce besoin.

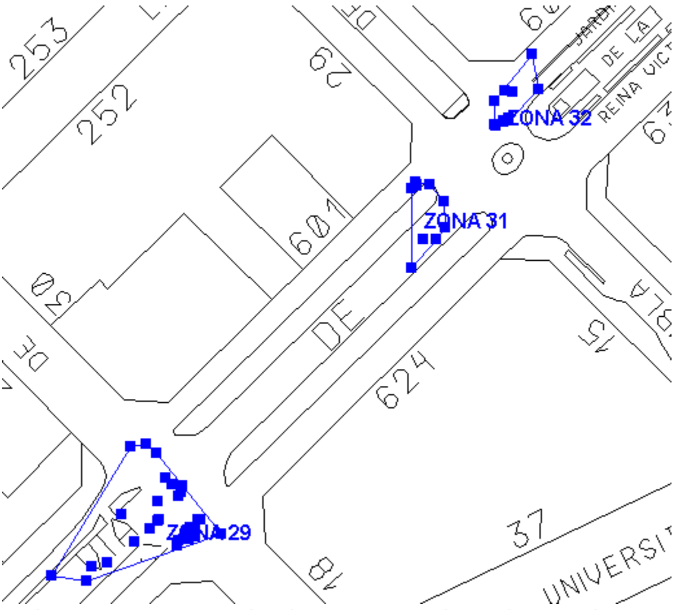
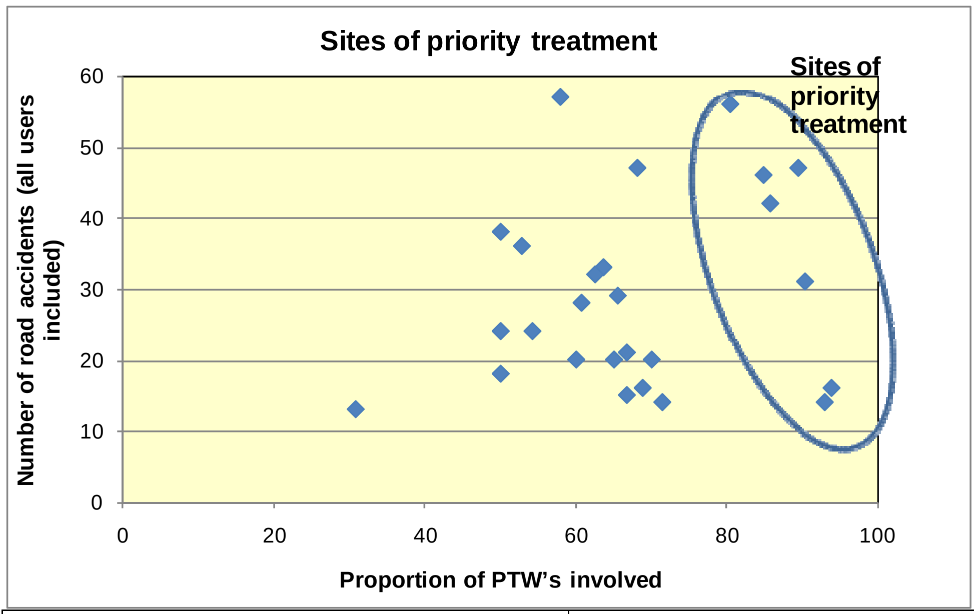


Figure 4.1 Exemple d'une carte de points noirs

Étape 3 – Évaluer la problématique des 2RM

En fonction de la taille de la ville, la sélection de certains sites présentant un taux considérable d'accidents peut être différente. En calculant la proportion des accidents 2RM, une sélection de lieux prioritaires peut être identifiée à des fins d'examen.



Sites of priority treatment	*Sites de traitement prioritaire*
Number of road accidents (all users included)	*Nombre d'accidents de la route (tous usagers confondus)*

Proportion of PTW's included	*Proportion de 2RM inclus*

Figure 4.2 Étude priorisant le traitement des points noirs

Lieu	Période	Nombre d'accidents	Nombre d'accidents 2RM	% d'accidents 2RM	% de victimes 2RM parmi toutes les victimes
Carrefour Tolbiac-Italie	2004-06	16	15	93,8	77,8
Carrefour Rivoli-Marengo	2004-06	14	13	92,9	85,7
Avenue Frantz-Listz	2004-06	31	28	90,3	85,4
Rond-point des Champs-Elysées	2004-06	47	42	89,4	78,8
Carrefour Royale-Concorde	2003-05	42	36	85,7	79,6
Périphérique intérieur Orléans-Gentilly	2003-05	46	39	84,8	84,9
Périphérique intérieur Molitor-Passy	2004-06	56	45	80,4	79,1
Carrefour Longchamp-Dauphine	2003-05	14	10	71,4	63,2
Faubourg St-Martin	2004-06	20	14	70	66,7
Carrefour Convention-Vaugirard	2004-06	16	11	68,8	50
Place de la Bataille de Stalingrad	2004-06	47	32	68,1	57,6
Carrefour Champs-Elysées/Lincoln	2004-06	21	14	66,7	38,5
Bd Voltaire	2004-06	15	10	66,7	58,8
Quai St Bernard	2004-06	29	19	65,5	50
Place de la Porte de Passy	2004-06	20	13	65	52
Carrefour Concorde/Champs-Elysées	2003-05	33	21	63,6	52,4
Avenue du Gal Leclerc	2004-06	32	20	62,5	38,5
Quai de Bercy	2003-05	28	17	60,7	60,6
Carrefour Davout-Montreuil	2003-05	20	12	60	56
Périphérique extérieur Passy-Molitor	2004-06	57	33	57,9	46,8
Bd Bessières	2005-07	24	13	54,2	50
Bd St-Michel	2004-06	36	19	52,8	37,8
Carrefour Carrousel-Tuileries	2003-05	38	19	50	29,5
Carrefour Av Pte Clignancourt/Bd Ney	2005-07	18	9	50	33,3

Carrefour Cours de Vincennes-rue Dr A. Netter	2004-06	24	12	50	33,3
Carrefour Artois-Berri	2004-06	13	4	30,8	23,8

Tableau 4.2 Exemple de tableau d'accidents aux croisements

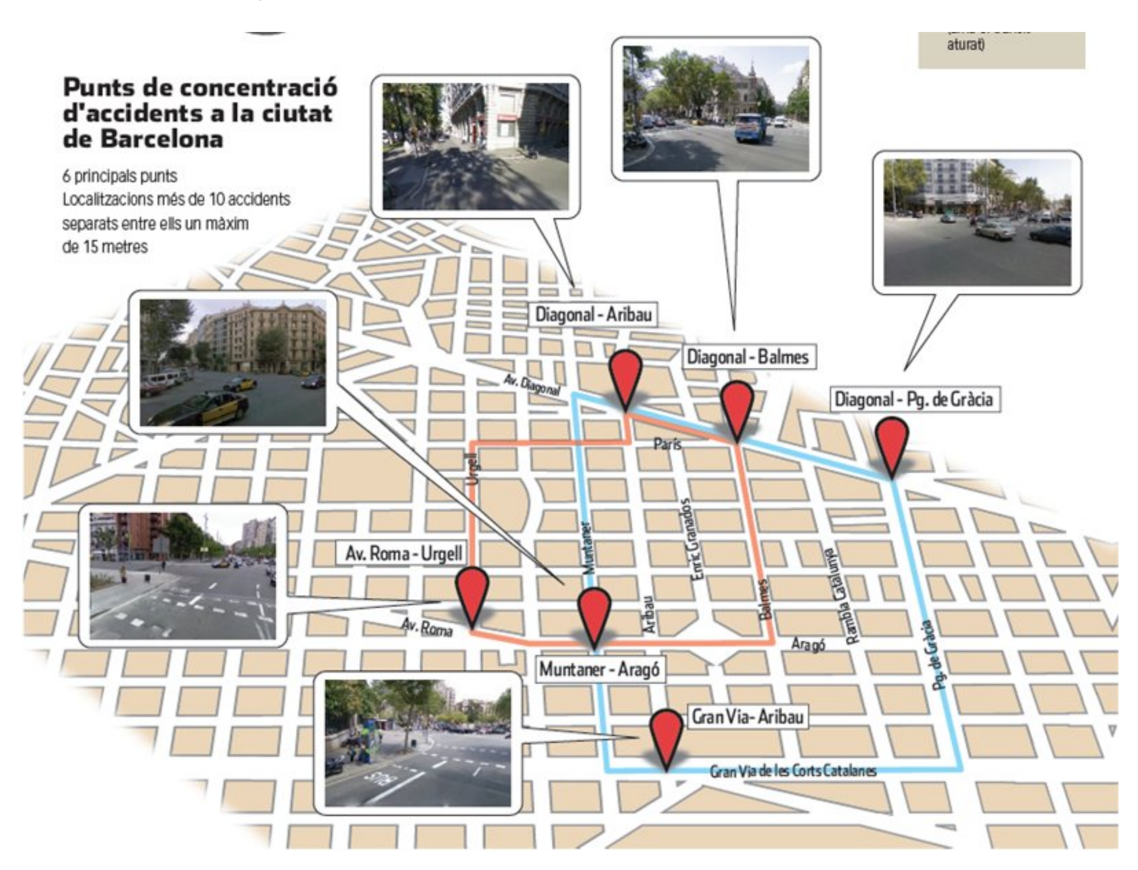


Figure 4.3 Exemple de carte de points noirs pour 2RM

4.2.2. Étudier les points noirs

Nous expliquons ci-dessous les différentes étapes de l'étude de chaque point noir:

- lecture des procès-verbaux d'accidents de la route;
- analyse étape par étape: quelles sont les principales phases de l'accident de la route?;
- regroupement des usagers de la route impliqués et des scénarios;
- identification des causes d'accident et des facteurs aggravants;
- identification des usagers de la route cibles; et
- organisation d'une visite technique du site afin d'observer les comportements et de cerner la réalité du terrain.

La synthèse de toutes ces étapes donne lieu à la définition d'objectifs de sécurité locaux.

4.3. Définir des objectifs

Le premier objectif d'une stratégie de sécurité routière locale est de réduire le nombre et la gravité des accidents de la route pour tous les usagers en apportant une solution aux scénarios récurrents, et ce sans créer de nouveaux problèmes. Il est cependant possible que tous les problèmes ne puissent pas être résolus.

Une fois les problèmes et leurs causes identifiés, les objectifs locaux vont distinguer les aspects auxquels réserver impérativement un traitement spécial. Tout au long de ce processus, la politique nationale doit être prise en considération. Ce faisant, il convient d'identifier un groupe d'usagers cible et/ou un scénario récurrent afin de prioriser les objectifs locaux.

Il est très important d'utiliser des valeurs cibles pour concentrer les efforts sur des enjeux majeurs. Il est préférable de sélectionner quelques groupes d'objectifs bien choisis plutôt qu'un grand nombre d'objectifs irréalisables. Ces quelques cibles orienteront les objectifs, rallieront le soutien et permettront l'évaluation de la mise en œuvre par rapport au plan initial.

La définition de valeurs cibles locales doit obéir à certaines considérations:

- Convenez d'une période pour atteindre la cible. Une période d'environ cinq ans permet d'apprécier l'impact des mesures locales. Si vous optez pour une cible de dix ans, vous devrez prévoir des bilans intermédiaires (par exemple après trois et six ans);

- Chaque cible a besoin d'un responsable, une personne chargée du suivi de son évolution et des mesures associées;

- Identifiez les protagonistes (organisations, individus, secteurs…) susceptibles de contribuer à atteindre la cible et cherchez à les associer;

- Choisissez la valeur cible (le pourcentage de changement ou le taux) et surveillez son évolution. Il conviendrait de contrôler l'évolution au moins une fois par an, ce qui permettrait une révision le cas échéant ; et

- Développez une tendance souhaitée pour atteindre la cible, par exemple en termes de moyennes révisables tous les trois ans, dans la mesure du possible. La confrontation des chiffres réels aux projections peut constituer une source d'information supplémentaire.

Qu'ils soient qualitatifs ou quantitatifs, les objectifs doivent être clairement définis. À titre d'illustration:

> Améliorer le ***taux ou pourcentage*** du ***niveau cible*** par rapport au ***niveau de base***, par ***année***, pour réaliser un ***résultat positif*** et/ou améliorer l'***objectif.***

Par exemple:

Augmenter le ***taux de port du casque*** de ***85 %*** à ***95 %*** d'ici ***2010.***

5. Sélection et planification des interventions

5.1. Sélectionner les interventions

S'attachant aux enjeux liés aux victimes qu'ont permis d'identifier les données disponibles, il convient d'imaginer des interventions appropriées. S'agissant d'une vaste base de données d'études de cas recouvrant toute la gamme des interventions possibles, le Guide de bonnes pratiques de l'eSUM (GBP) peut aider les praticiens à sélectionner des mesures. Au moment de la sélection, il est important de ne pas négliger les conseils suivants:

- les interventions sélectionnées doivent se fonder sur l'identification de facteurs de causalité de collision obtenus à partir des données et des objectifs définis. Il est important de distinguer les problèmes perçus des problèmes évidents. Une sélection guidée par des problèmes perçus est moins susceptible de contribuer de manière significative à la réalisation des objectifs cibles;

- une prise en considération consciencieuse des interventions potentielles s'impose pour veiller à ce qu'elles soient adaptées tant à la municipalité qu'aux problèmes identifiés en matière de victimes. Examinez l'efficacité de programmes antérieurs ou de programmes municipaux similaires, et vérifiez si le contexte local est similaire à celui de l'exemple de bonnes pratiques;

- la sélection sera également orientée par la disponibilité des ressources et le consensus atteint par le groupe de travail de la ville, avec le soutien des autorités municipales;

- l'ordre de priorité donné aux mesures impliquera de dresser une liste d'interventions potentielles, suivie par la réalisation d'une analyse coût-avantage, afin d'identifier celles les plus à même d'entraîner une réduction significative du nombre d'accidentés dans les limites du budget disponible. Pour l'analyse coût-avantage:

    - utilisez les données relatives aux victimes sur une période de cinq ans, sous réserve de changements majeurs;

    - prenez le nombre national moyen de vies sauvées pour les agglomérations, pas la moyenne pour les routes interurbaines, ni la moyenne nationale globale;

    - examinez d'autres mesures locales similaires et prenez-les en considération;

    - considérez le coût du cycle de vie (y compris l'entretien); et

    - évaluez combien de temps le potentiel de vies sauvées pourra être maintenu.

À la fin de la démarche, la liste des mesures/actions doit être vérifiée afin d'être:

- adaptée aux objectifs;
- correctement équilibrée: un mélange de mesures (formation, sensibilisation, coercition, tracé des routes); et
- évaluée sous l'angle coût-avantage et développement dans le temps.

Le Consortium eSUM s'est entendu pour continuer à considérer le GBP comme une ressource basée sur le web au-delà de l'échéance du Work Package 3 (WP3). Des ajouts ont d'ores et déjà été apportés à la version anglaise et des versions traduites sont également disponibles (des liens vers celles-ci sont accessibles sur le site du projet (à l'adresse www.esum.eu)). Une plus ample révision est en cours afin d'inclure les résultats des actions de démonstration réalisées dans le cadre du WP4 (municipalité de Barcelone, 2010) que le Consortium considère comme de nouvelles contributions aux bonnes pratiques définies.

Le GBP possède une fonction de recherche qui aide l'utilisateur à examiner le potentiel des différentes mesures. Tous les cas ne fournissent pas une estimation de la diminution du nombre de victimes, mais le but est d'intégrer autant d'informations que possible concernant ce potentiel de réduction. Ensemble, ces fonctions du GBP aident les praticiens à établir des estimations réalistes du nombre de vies sauvées qui joueront un rôle dans l'analyse coût-avantage décrite ci-dessus.

Le GBP initialement établi pour conseiller des projets de réduction du nombre de victimes potentiellement fructueux s'articulait autour de six grands thèmes:

- la formation et la sensibilisation du motocycliste;
- les caractéristiques des voiries et la politique;
- des mesures coercitives ciblées;
- des mesures correctives des voiries;
- la conception des 2RM et des équipements de protection; et,
- la mise en place d'objets plus «souples» lors de l'aménagement des infrastructures routières (nous parlerons ensuite d'«assouplissement» des infrastructures routières).



Work Package 3

WORK PACKAGE 3 - IDENTIFYING GOOD PRACTICE - Updated October 2009

eSUM Work package 3 identifies good practice projects which contribute to reducing urban powered two wheeler casualties. This forms a comprehensive resource for anyone working to improve road safety for PTW riders.

A literature search was completed to locate and access PTW safety projects. This was followed by a questionnaire distributed to organisations involved in PTW safety requesting information on any successful projects.

In total over 200 projects from across the world were assessed for their potential to contribute to a reduction in URBAN PTW casualties. The Good Practice Guide includes 107 projects. Work Package 3 was carried out by Transport for London as one of the eSUM partners.

PROJECT THEMES

The projects were classified into 6 themes.

- **BP1 Training and Awareness**
- **BP2 Highway Features and Policy**
- **BP3 Targeted Enforcement**
- **BP4 Specific Highway Remedial Measures**
- **BP5 PTW Design and Protective Equipment**
- **BP6 'Softening' the Highway Infrastructure**

USING THE GUIDE

1. Clicking onto one of the Project Themes in the table above will take you to a summary of good practice projects in that theme.
2. Next click on the project required. This will download a PDF document of the good practice example.
3. Use the back button on your browser to return to the summary page.



European Safer Urban Motorcycling	European Safer Urban Motorcycling
Home – Good practice guide – action pack – work packages – documents – partners – news & events – blog	Accueil – Guide de bonnes pratiques – Kit d'action – work packages – documents – partenaires – actualités et événements – blog
Work package 3	Work package 3
Work package 3 – identifying good practice – updated October 2009	Work package 3 – identifier les bonnes pratiques – mise à jour: octobre 2009
eSum Work package 3 identifies good practice projects which contribute to reducing urban powered two wheeler casualties. This forms a comprehensive resource for anyone working to improve road safety for PTW riders. A literature search was completed to locate and access PTW safety projects. This was followed by a questionnaire distributed to organisations involved in PTW safety requesting information on any successful projects. In total over 200 projects from across the world were assessed for their potential to contribute to a reduction in Urban PTW casualties. The Good Practice Guides includes 107 projects. Work package 3 was carried out by Transport for London as one of the eSUM partners. PROJECT THEMES The projects were classified into 6 themes BP1 Training and Awareness BP2 Highway features and Policy	Le Work Package 3 de l'eSUM identifie des projets de bonnes pratiques qui contribuent à réduire la part des accidentés usagers deux-roues motorisés (2RM). Il constitue une ressource très complète pour quiconque s'attache à améliorer la sécurité routière des usagers 2RM. Une recherche documentaire a été compilée afin de localiser des projets de sécurité 2RM et y accéder. Ensuite, un questionnaire a été distribué aux organisations actives dans la sécurité 2RM afin de les interroger sur tout projet ayant porté ses fruits. Au total, plus de 200 projets du monde entier ont été évalués au regard de leur potentiel de réduction de la part des accidentés 2RM en milieu urbain. Le Guide de bonnes pratiques comprend 107 projets. Le Work Package 3 a été confié à Transport for London, l'un des partenaires de l'eSUM.

BP3 Targeted Enforcement BP4 Specific Highway Remedial Measures BP5 PTW Design and protective equipment BP6 'Softening the highway infrastructure'	THÉMATIQUES Les projets ont été classés en six thèmes MP1 Formation et sensibilisation MP2 Caractéristiques des voiries et politique MP3 Mesures coercitives ciblées MP4 Mesures correctives spécifiques des voiries MP5 Conception 2RM et équipement de protection MP6 «Assouplissement» des infrastructures routières
Using the guide 1. Clicking onto one of the Project Themes in the table above will take you to a summery of good practice projects in that theme. 2. Next click on the project required. This will download a PDF document of the good practice example. 3. Use the back button on your browser to return to the summary page.	Utilisation du guide 1. Cliquez sur l'une des thématiques dans le tableau ci-dessus et vous obtiendrez un récapitulatif de projets de bonnes pratiques autour de ce thème. 2. Ensuite, en cliquant sur le projet requis, vous téléchargez un document PDF de l'exemple de bonnes pratiques. Pour retourner au récapitulatif, utilisez le bouton «Page précédente» de votre navigateur.

Figure 5.1 Page d'entrée du Guide de bonnes pratiques (www.esum.eu)

Le Tableau 5.1 présente les six thèmes originaux du GBP, réorganisés en huit domaines – scindant la formation et la sensibilisation ainsi que les caractéristiques des voiries et la politique – et les cas «MP» (meilleurs pratiques) assignés à chaque domaine.

Au moins une action devra être formulée et définie dans le cadre du domaine Politique, qui identifiera dans quelle mesure le Kit d'action 2RM s'inscrit dans le plan d'action général de la ville pour la sécurité routière. Dans ce contexte, le praticien devra présenter les objectifs spécifiques du Kit d'action 2RM.

Pour ce qui est du Kit d'action, le praticien doit vérifier si les procédures sont conformes aux directives exposées au Chapitre 4 et si le suivi des mesures livre des résultats désagrégés pour les 2RM (motocyclettes et cyclomoteurs).

Domaine	Type	Guide de bonnes pratiques
Formation du conducteur	Formation initiale	MP1: 2, 6, 18
	Formation avancée	MP1: 1, 11
	Formation avec simulation	MP1: 3
	Formation en ligne	
Sensibilisation	Campagne sur le port du casque	MP1: 5, 36
	Campagne en ligne	MP1: 4, 7, 8, 9
	Campagnes jeunes conducteurs	MP1: 4, 9, 12
	Campagnes automobilistes	MP1: 10, 21
	Autres campagnes	MP1: 8
Caractéristiques des voiries	Tracé des routes	MP2: 3,7,11,12,13,16, 21
	Gestion de la mobilité	MP2: 1, 2, 6
	Configuration de la signalisation horizontale	MP2: 20
Politique	Plan stratégique	MP2: 9, 10, 17, 18, 21
	Publications de sécurité	MP2: 4, 14, 15, 18, 19, 22
	Autres matières politiques	MP2: 8
Mesures coercitives ciblées	Casque	MP3: 1, 5, 6, 11
	Radars de vitesse et aux feux rouges	MP3: 10, 12
	Contrôle général de l'application	MP3: 2, 3, 4
	Comportement antisocial	MP3: 4
	Contrôle le week-end	MP3: 7, 8
	Autre	MP3: 9
Mesures correctives des voiries	Programme de points noirs	MP4: 1, 4, 8, 9, 10, 11
	Signalisation des points noirs	MP4: 3, 5, 7
	Autre	MP4: 6
Conception des 2RM et équipements de protection	Systèmes 2RM	MP5: 1, 3, 4, 5, 7, 15, 17
	Mesures STI[4]	MP5: 6, 8, 9, 10, 11
	Développement STI	MP5: 16,18, 19, 20, 21
	Casque	MP5: 13, 14,
	Équipement	MP5: 2, 12
«Assouplir» l'infrastructure routière	Mobilier routier	MP6: 1, 2
	Espace partagé	MP6: 3
	Obstacles	MP6: 4, 5

[4] STI: systèmes de transport intelligents

Tableau 5.1 Différents cas du Guide de bonnes pratiques (v1) par domaines d'intervention

Le nombre d'actions que les autorités municipales incluront dans leur plan sera limité par une série de facteurs (budget, disponibilité de collaborateurs formés, etc.). Il faut dès lors s'attendre à ce que la tâche consistant à faire correspondre les solutions possibles au problème diagnostiqué résulte en un exercice de conception dans lequel une dizaine de mesures peuvent être sélectionnées, l'enjeu étant de savoir dans quelle mesure chaque action individuelle sera ensuite «troquée» contre la mise en œuvre éventuellement moins intensive d'une autre action.

Forts de l'expérience née de la réalisation de plus de 20 interventions dans les quatre villes du projet eSUM, nous pouvons donner aux praticiens quelques conseils supplémentaires pour accentuer l'adéquation entre le problème diagnostiqué et la sélection d'actions parmi la longue liste contenue dans le GBP.

Le travail de démonstration de l'eSUM a été organisé en quatre domaines d'action:

- l'infrastructure;
- les mesures coercitives;
- la formation du motocycliste et la sensibilisation de l'automobiliste; et
- les véhicules et équipements de protection.

Dans le cadre de cette approche, les actions visant à «désencombrer»/«assouplir» les infrastructures (voir aussi commentaire au chapitre 6) sont prises en considération dans le champ «Infrastructure», et la définition des actions liées à l'infrastructure est considérée comme le point de départ. Les interventions infrastructurelles sont conçues dans le respect de la hiérarchie définie des voiries et d'une approche systémique de la gestion du trafic. Les domaines «Mesures coercitives» et «Sensibilisation de l'usager» sont, quant à eux, envisagés à deux niveaux:

- à l'échelle de la ville;
- en guise d'actions complémentaires axées sur des éléments spécifiques des infrastructures routières, soutenant la mesure propre à la voirie.

Les actions de démonstration de l'eSUM incluaient l'analyse rétrospective des caméras automatiques de sécurité (nous avons découvert que la municipalité de Londres avait développé cette mesure de manière bien plus avancée que les autres villes qui en faisaient la démonstration dans le projet, mais elle n'a pas évalué les impacts spécifiques de cette mesure sur l'implication des usagers 2RM dans des accidents). Toutes les villes qui développent des Kits d'action sont invitées à réaliser une analyse rétrospective des actions entreprises au cours des cinq années précédentes et susceptibles d'avoir influencé sensiblement les tendances en termes d'accidents 2RM.

Il se peut que certaines actions en cours revêtent une importance comparable pour la sécurité des 2RM, et les mesures du Kit d'action devront tenir compte de tous les efforts déployés par la ville pour développer son système de transport global. Dans le cas des démonstrations de l'eSUM, l'évaluation de l'impact des zones 30 sur la sécurité des 2RM s'inscrivait dans une action de mise en œuvre initiée quelques années avant la mise sur pied de l'eSUM, ce qui a permis de débuter le travail d'évaluation plus rapidement que si la mesure avait été planifiée isolément.

Le tableau suivant fournit quelques conclusions préliminaires tirées des actions présentées dans le projet eSUM. Compte tenu de la sélection d'actions, le cadre du tableau, basé sur la structure hiérarchique du réseau routier, est tout aussi important que les conclusions contenues dans le tableau. Il faut souligner que les chiffres présentés sont souvent issus d'actions de démonstration pour lesquelles seul un nombre limité de données «après» est disponible: ils sont dès lors toujours sujets à des changements dans leur propre contexte. Nous avons déjà annoncé dans ce document que les résultats obtenus dans un cas précis ne sont pas nécessairement transférables au contexte de votre ville; il s'agit de procéder à des contrôles de transférabilité – longueurs de types de voirie, niveaux de motorisation, etc.

Néanmoins, le diagnostic (chapitres 2 à 4) aura permis d'identifier si les problèmes se situent au niveau des voiries locales ou des axes primaires, s'ils se confinent à un type spécifique d'axes primaires ou s'ils s'étendent à travers tous les types d'axes primaires, etc. Nous proposons que le praticien recherche dans le GBP des solutions pour les infrastructures routières sur la base du type de voirie.

Mesure	Voiries locales	Axes primaires		% de réduction en termes de blessés	
		général (1)	Rues principales (2)	Tous les modes	2RM
zones 30	X			12 %	40 %
ronds-points (si l'espace le permet)		X		80 %	
conception routière désencombrée		X	X		20-40 %
autoriser/interdire l'utilisation des voies bus par les 2RM	X	X	X		
radars de contrôle de vitesse		X			30 %
contrôles et campagnes de sensibilisation ciblant les conflits problématiques	X	X	X		
sas réservés		X		10 %	4 %
formation du motocycliste / sensibilisation de l'automobiliste	X	X	X		15 %
contrôle de l'application à l'échelle de la ville	X	X	X		5-10 accidents mortels/an mais peut aller jusqu'à 5 fois plus pour les villes de transfert
2RM plus sûrs	X	X	X		voir rapport WP2

(1) avec carrefours à signalisation
(2) avec activité commerciale

Tableau 5.2 Potentiel de réduction d'accident de certaines démonstrations très performantes de l'eSUM (adapté de la municipalité de Barcelone, 2010)

Les conclusions de l'eSUM (municipalité de Barcelone, 2010) suggèrent que les villes sont souvent confrontées à un problème d'accidents de 2RM sur les voies bus, même lorsque les réglementations n'autorisent pas leur utilisation par ces véhicules. Le GBP contient des études de cas couvrant les deux situations. Si une ville est confrontée à un problème de 2RM sur les voies bus, le praticien doit envisager le recours à des contrôles supplémentaires et à des campagnes de sensibilisation ciblant ces infrastructures, éventuellement après la réalisation d'une étude plus détaillée des problèmes spécifiques.

Le potentiel de réduction d'accident des mesures infrastructurelles appliquées aux carrefours à signalisation sur les axes primaires peut être important – si l'espace permet l'aménagement d'un rond-point – et réalisé à faible coût – si le pourcentage de 2RM est suffisamment élevé pour justifier des sas qui leur sont strictement réservés. Cependant, la répression automatisée, sur la base de radars de contrôle de vitesse, s'avère apporter une solution plus globale.

Les améliorations infrastructurelles sélectionnées doivent être apportées au réseau routier pour déterminer le nombre de routes/carrefours à traiter et pour fournir une première estimation du potentiel de ces mesures en termes de vies sauvées.

Le diagnostic devra aussi déterminer le taux de port du casque et la possibilité de visée par des mesures coercitives d'autres facteurs de risques liés au motocycliste. En élaborant des contre-mesures, le praticien doit garder à l'esprit que la menace de sanction perçue par les usagers est un élément décisif de réduction du risque, à tel point qu'il faut assortir les campagnes de marketing de contrôles, et axer ces campagnes tantôt sur l'équipement, tantôt sur les contrôles. Pour de plus amples informations relatives à l'estimation du potentiel de vies sauvées des différents types de mesures coercitives, veuillez vous référer à la Contribution 5.1 (Université d'Athènes, 2010).

Comme nous l'avons déjà recommandé, il est important que le Kit d'action combine améliorations des voiries et mesures visant le respect de la réglementation, la formation du motocycliste et la promotion d'une construction et de modèles de 2RM plus sûrs. Les autorités locales doivent consulter et développer leur Kit d'action en tenant compte du soutien qu'elles peuvent obtenir auprès d'autorités de plus haut niveau. L'exemple suivant concerne le contrôle de l'application – mais un soutien peut aussi être obtenu pour d'autres actions – comme des campagnes de sensibilisation.

EXEMPLE DE CAS: ***Mise en œuvre du port du casque dans les municipalités des régions du sud de l'Espagne***

Les niveaux de pouvoir plus réduits peuvent être tentés d'écarter les options de port obligatoire du casque en raison d'un manque de ressources policières ou en raison de difficultés logistiques associées à la confiscation du véhicule. Des économies d'échelle peuvent être réalisées si l'autorité de plus haut niveau coordonne ces actions à travers toute une région, pouvant aussi conduire à une surveillance plus étroite de la mesure.

résoudre les problèmes locaux.

5.2. Planifier les interventions

Une fois les objectifs définis et les actions sélectionnées en vue de leur réalisation, il s'agit de détailler les mesures afin de garantir les ressources nécessaires et de planifier l'action selon un calendrier réaliste.

Les ressources doivent garantir le financement mais aussi la désignation du personnel adéquat; soit des personnes qui possèdent l'expérience, le savoir et l'autorité pour mettre en œuvre, surveiller et évaluer l'action. Ce personnel devra obtenir le temps nécessaire pour mener à bien le processus dans son ensemble. Lorsqu'on pense aux personnes impliquées, il ne faut pas oublier les agents externes, dont ***l'engagement est essentiel.***

Un même intitulé d'action doit recouvrir autant d'activités ou de tâches que nécessaire pour réaliser l'action principale. Chaque tâche doit s'accompagner d'une description complète, d'un responsable (la personne qui coordonne le groupe), d'une liste de groupes ou de personnes impliqués (participants), d'une liste de matériel assortie d'un calendrier et d'une période de mise en œuvre.

Afin de déterminer l'évolution des actions entreprises et de contrôler la réalisation des objectifs cibles, il est nécessaire de dresser une liste d'indices ou d'indicateurs traduisant les tendances en valeurs numériques quantitatives. Les indicateurs permettent de faire l'évaluation et le bilan des actions et, le cas échéant, de remanier le plan.

<table>
<tr><th>Numéro de l'action</th><th colspan="3">Intitulé de l'action</th></tr>
<tr><td>Objectifs</td><td colspan="3">Objectif de la liste cible
Objectif de la liste cible
...</td></tr>
<tr><td>Description</td><td colspan="3">Description générale accompagnant la liste de tâches.
Tâche 1: description
Tâche 2: description
Tâche 3: description
...</td></tr>
<tr><td>Responsable</td><td colspan="3">Le responsable est la personne qui a la responsabilité générale du succès de l'action et encourage le groupe à atteindre les objectifs cibles.</td></tr>
<tr><td>Budget</td><td colspan="3">Analyse des coûts, réalisée lors du processus de sélection</td></tr>
<tr><td>Avantages</td><td colspan="3">Analyse des vies sauvées, réalisée lors du processus de sélection</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Indicateurs</td><th>Indicateur</th><th>Valeur initiale</th><th>Cible</th></tr>
<tr><td>Indicateur 1</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Indicateur 2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Indicateur 3</td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Tâche</th><th>Personne en charge</th><th>Acteurs</th><th>Période de mise en œuvre</th><th>Ressources matérielles</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Tableau 5.3 Feuille de contrôle de l'action

Les indicateurs doivent être faciles à calculer, fournir des informations réelles et pouvoir être comparés avec d'autres municipalités. Leur conception doit faciliter l'évaluation de l'action; dans le cas contraire, ils deviendront des chiffres sans réelle signification et la mesure pourrait échapper à toute maîtrise. Une liste d'indicateurs destinés à l'analyse du problème des accidentés 2RM est décrite au chapitre 3.

Dans le cadre du processus de planification, il convient de calculer une valeur initiale et de définir une valeur cible.

Chaque action doit faire l'objet d'une feuille de contrôle, laquelle inclura les objectifs visés, l'analyse coût-avantage, la description, le calendrier détaillé, les indicateurs et, pour chaque tâche, le personnel impliqué et sa fonction, le planning et les ressources matérielles nécessaires.

5.3. Élaborer un plan

Ce document présente, à ce jour, un processus général. Si une municipalité ne souhaite pas élaborer un plan de sécurité, son travail se limitera à une seule phase (analyse, définition, sélection ou planification). Cette section décrit la structure du document et le contenu d'un plan de sécurité routière pour 2RM en milieu urbain.

Un plan de sécurité routière pour 2RM en milieu urbain est un document qui compile les tout derniers résultats décrits et présente la méthode de contrôle et d'évaluation des interventions – cette dernière sera décrite dans les chapitres suivants.

Lors du développement d'un tel plan, il est crucial d'établir des priorités entre les activités; les ressources, économiques et humaines étant limitées. Si l'on veut aboutir à la réalisation du plan de sécurité, il est dès lors impératif de rationnaliser les ressources.

Voici les chapitres d'un tel plan:

- Introduction: décrit la motivation et présente la structure du document;
- Situation actuelle: inclut les données contextuelles, les données relatives aux accidents et les conclusions (identification des problèmes et des causes);
- Objectifs du plan: présente les domaines d'action et les objectifs de chacun d'entre eux. Ces objectifs doivent être définis de manière exhaustive: QUEL TAUX, QUEL NIVEAU, TEMPS DE RÉALISATION, AVANTAGES;
- Mesures du plan: pour chaque domaine d'action, la liste d'actions avec toutes les feuilles d'action; et
- Méthodologie de contrôle et d'évaluation: décrit le procédé à utiliser en vue de contrôler et d'évaluer les actions et le plan – des indicateurs clés spécifiques doivent être examinés dans le cadre de la surveillance des interventions et de l'évaluation du plan.

5.4. Établir des priorités

Dans la foulée de la planification de chaque action, il convient d'élaborer un calendrier général en termes de ressources financières et d'efforts humains. Il n'est pas toujours conseillé d'entamer toutes les mesures au début des actions proposées, ou même simultanément. Mieux vaut concentrer les efforts et les ressources sur quelques actions et, une fois celles-ci mises en œuvre ou à un stade

avancé, s’atteler à un nouveau groupe. Il est par conséquent nécessaire de classer les mesures par ordre de priorité.

Le processus de priorisation peut reposer sur un simple critère ou sur une analyse multicritère. Cette dernière option a l’avantage de fournir un processus plus complet, mais elle n’est pas courante. Les principales tâches sont les suivantes:

- Définir l’ensemble de critères;
- Donner du poids à chaque critère, dont la somme doit atteindre 100 %;
- Ordonner chaque mesure, pour chaque critère. C’est-à-dire que l’action la plus pertinente recevra le numéro «un», la deuxième sera numérotée «deux», etc. Il y a autant de listes que de critères;
- Calculer la priorité de chaque action: multiplier le numéro d’ordre par le poids du critère;
- Sélectionner 30-40 % des actions et équilibrer la liste sélectionnée de manière à aborder tous les domaines d’action. Il est par conséquent possible que certaines actions ne se retrouvent pas sur la liste, tandis que de nouvelles seront ajoutées. Cet équilibre doit être le fruit d’un consensus entre toutes les parties intéressées.

Action	Orienté cible (30 %)	Faisabilité (30 %)	Ressources (20 %)	Consensus (20 %)	Total	Ordre
Sécurité routière des motocyclistes. Test	4	5	4	5	4,5	1
Progressivité	1	4	2	13	4,5	2
Conduite d'une motocyclette avec un permis pour voiture	7	6	5	1	5,1	3
Âge minimum du conducteur	3	3	1	22	6,4	4
Port du casque	2	8	8	12	7,0	5
Campagnes de sensibilisation ciblant les conducteurs	21	2	12	9	11,1	6
Cours pour professionnels	11	10	14	15	12,1	7
Campagnes ciblant le comportement du motocycliste	27	1	11	8	12,2	8
Conducteurs récidivistes	22	13	6	10	13,7	9
Contrôle de l'équipement	20	14	20	7	15,6	10
Mesures coercitives pour 2RM	24	9	10	21	16,1	11
Visibilité moto	9	11	26	27	16,6	12
Mobilité vs sport	17	17	9	24	16,8	13
Barrières de sécurité	28	16	16	3	17,0	14
Séparation de la circulation	5	23	27	17	17,2	15
Tronçons routiers avec concentrations d'accidents	6	18	33	19	17,6	16
Incitants pour cours	14	19	25	14	17,7	17
Meilleure conservation de l'état des routes	8	25	35	4	17,7	18
Meilleure adhérence à la route	18	20	30	2	17,8	19
Régime de sanction	25	15	3	26	17,8	20
Éducation à la sécurité routière	23	7	22	23	18,0	21
Primes d'assurance	19	24	15	11	18,1	22
Régimes de travail à risque	26	12	18	16	18,2	23
Croisements	12	22	34	6	18,2	24
Audits de sécurité routière	15	21	19	18	18,2	25
Systèmes de sécurité	13	26	21	32	22,3	26
Favoriser la recherche	10	27	23	33	22,3	27
Média	34	29	7	20	24,3	28
Suivi de cours	31	30	13	25	25,9	29
Temps d'assistance	16	32	32	28	26,4	30
Euro NCAP pour motos	29	28	24	34	28,7	31
Équipement additionnel	33	34	17	30	29,5	32
Signalisation verticale	30	31	31	35	31,5	33
eCall	35	33	28	29	31,8	34
Recherche en matière d'équipement	36	35	29	31	33,3	35

Primes à l'acquisition de véhicule	32	36	36	36	34,8	36

Tableau 5.4 Exemple: Plan stratégique espagnol pour la sécurité routière des motocyclistes et cyclomotoristes – priorités.

6. Mise en œuvre des interventions et contrôle

Il importe que les interventions bénéficient d'une gestion efficace et constante, avec un accent continuellement placé sur le contrôle des résultats. Pour faciliter cet objectif, un individu doit être désigné responsable de la gestion du projet de mise en œuvre de chaque action. Le candidat sélectionné disposera des qualifications et de l'expérience appropriées ainsi que des ressources suffisantes pour permettre la mise en œuvre complète de l'intervention.

Il convient de s'allier le soutien des autorités municipales, en ce compris les élus et le groupe de travail. Des organisations de parties prenantes peuvent aussi offrir leurs conseils et leur soutien durant la mise en œuvre.

Les interventions sélectionnées dans le Guide de bonnes pratiques doivent être modifiées adéquatement de façon à les conformer aux circonstances nationales. Il convient de tenir compte des enjeux culturels, infrastructurels, climatiques et réglementaires. Le rapport de démonstrations de l'eSUM (municipalité de Barcelone, 2010) identifie diverses actions pour lesquelles on observe d'importantes variations (les exemples comprennent différents impacts en termes d'accidentés avec des radars aux feux rouges à Londres, à Barcelone et à Rome, différents points de départ réglementaires pour tester des sas pour deux-roues, des variations de coût pour les cours de formation pour motocyclistes avec/sans l'implication de formateurs de la police, etc.).

Les données relatives aux accidentés peuvent être disponibles à intervalles mensuels ou trimestriels en vue d'un contrôle régulier des effets de l'action. L'identification d'un «contrôle» doit être envisagé pour évaluer la performance comparative et permettre la prise en considération d'autres variables telles que les conditions climatiques, les changements infrastructurels ou les réglementations.

Il s'agira de prévoir des ressources suffisantes pour que la mise en œuvre soit menée à bien comme prévu et le contrôle finalisé au cours des trois années suivantes, en vue d'une évaluation précise et fiable des interventions. Une «base de référence» doit au minimum être fixée sur la base d'au moins trois années de données. L'efficacité de l'intervention sera évaluée en comparant la ligne de base avec les données relevées pendant les trois années suivant la mise en œuvre. Ces données «avant» et «après» serviront de base à l'évaluation finale. Comme le décrit le chapitre 5, il peut être avantageux d'inclure les actions de mise en œuvre en cours et dignes d'intérêt pour l'amélioration de la sécurité des 2RM.

Les plans d'ingénierie routière doivent s'inscrire dans un processus relativement simple et amendable pour refléter les changements intervenus dans l'utilisation des 2RM au cours de la période. À cette fin, on peut assimiler les données relatives aux accidentés à un taux par unité de temps et appliquer des indices pour expliquer les changements intervenus en termes de nombre de véhicules dans le parc, ou encore utiliser la moyenne des kilomètres parcourus (si disponible).

Pour les projets de coercition, de sensibilisation ou de formation, le contrôle peut être amélioré par des enquêtes de comportement menées au sein du groupe cible ou par une évaluation de la pérennisation des aptitudes enseignées durant la

formation. En matière de coercition, il convient d'inclure dans l'évaluation de l'action le compte rendu des dispositifs de contrôle. L'observation des risques peut également s'avérer importante dans le cadre de nouvelles améliorations de voiries – par exemple pour une évaluation précoce, avant de disposer de données suffisantes en matière d'accident, afin de passer d'une phase pilote à une mise en œuvre à plus grande échelle. Néanmoins, l'évaluation reposera essentiellement sur les changements intervenus au niveau du taux d'accidentés pour le public visé.

Les praticiens qui utilisent le GBP comme un outil de sélection d'interventions potentielles évalueront rapidement dans quelle mesure l'efficacité des différents types de mesures a été documentée. L'eSUM a su centraliser une somme significative d'informations concernant l'efficacité des mesures et a enrichi sa base de connaissance à la suite des activités de démonstration menées dans le cadre du projet. Il était prévu au départ que les conseils couvriraient aussi le rapport coût-efficacité des différentes mesures. Cependant, si le GBP comprend, dans la mesure du possible, des informations liées au coût, il n'est pas possible de fournir des indications comparant le rapport qualité-prix des différentes mesures. En principe, il est intéressant de comparer les interventions aux infrastructures routières très coûteuses (p. ex. réaménagement d'une rue) avec celles à faible coût (p. ex. celles reposant sur des changements de marquage). Cependant, à ce stade du développement, le but est de comparer l'efficacité sécuritaire des différents scénarios. Nous laissons à l'utilisateur le soin de clarifier lui-même l'aspect du coût (en utilisant éventuellement d'autres sources européennes telles que ROSEBUD[5]).

S'appuyant sur l'activité de démonstration menée dans le cadre du projet eSUM, certaines considérations additionnelles peuvent être présentées pour guider le travail de mise en œuvre:

- Plans de redéploiement urbain: les résultats positifs atteints grâce à une conception désencombrée des rues principales (voir Tableau 5.2) sont obtenus par des interventions qui redessinent radicalement les rues; ces interventions impliquent un réaménagement complet de la rue et sont très coûteuses. Le praticien responsable du développement du Kit d'action 2RM ne disposera pas du budget nécessaire pour ce genre de projets. Il faut ici vérifier si les propositions des promoteurs d'un redéploiement urbain coïncident avec des couloirs présentant une forte concentration d'accidents 2RM, de sorte que ce type de solution puisse s'intégrer dans la proposition de redéploiement.

- Supprimer les obstacles physiques: le désencombrement de l'espace routier peut également s'appliquer à d'autres niveaux. La démonstration de Rome incluait la suppression de 35 kilomètres de séparateurs de voies bus (obstacles physiques à l'origine de six accidents 2RM au cours des quatre années de la période «avant»); ceux-ci ont été remplacés par des disques (connu dans le cadre du projet comme des «frisbees») qui marquent la

[5] *Voir http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/projects/index_en.htm*

bande bus et informent le motocycliste de la séparation sans l'empêcher de changer de bande. Les praticiens sont encouragés à examiner et à imaginer des actions visant à supprimer les obstacles physiques, même avant d'envisager des solutions infrastructurelles tenant compte de la hiérarchie du réseau routier (voir chapitre 5).

- Mettre en œuvre des radars de sécurité automatiques: la mise en œuvre de radars répressifs aux feux rouges prend beaucoup de temps. Dès lors, bien que cette mesure ait prouvé toute son efficacité sur les quelques sites où elle a été mise en œuvre, il se peut que les praticiens jugent plus facile de convaincre leurs collègues policiers (et d'autres acteurs) de privilégier l'installation de radars de contrôle de vitesse par rapport aux approches identifiées dans l'analyse des collisions.

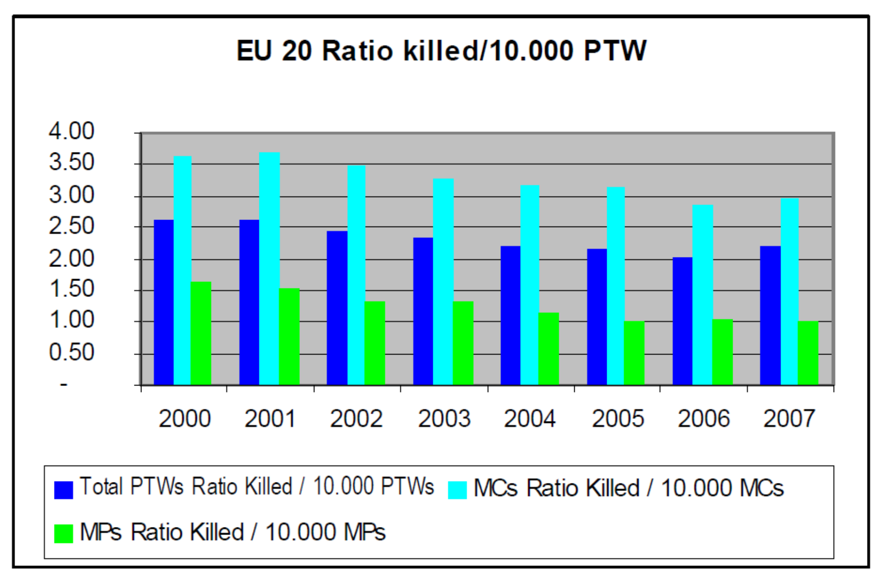
- Formation du motocycliste: Tandis que le GBP fournit une classification reposant sur le niveau de base du motocycliste, les activités de démonstration ont abordé la question d'assurer un taux élevé de participation aux cours. Il s'est avéré bénéfique de développer des cours de formation dans le cadre des plans de gestion de mobilité d'importants lieux de travail (répertoriés dans le domaine Caractéristiques des voiries du GBP).

Il convient de procéder à une évaluation annuelle des accidents et, en cas d'échec d'une intervention, l'action devra être revue et modifiée. À l'inverse, en présence d'une action qui se révèle particulièrement bénéfique, il s'agira d'examiner la possibilité de finaliser plus rapidement sa mise en œuvre (et/ou une application plus vaste). Le contrôle des indicateurs décrivant la mise en œuvre des mesures doit être réalisé sur une base trimestrielle, notamment pour les mesures impliquant la collaboration de divers participants/départements.

7. Évaluation des actions

L'efficacité du programme de mesures mises en œuvre devra être évaluée à l'aune du cadre de contrôle décrit au chapitre 6. Il en ressortira une comparaison entre les données «avant» et «après», indicatrice de l'efficacité probable de l'action.

Les données relatives aux accidentés peuvent être exprimées en taux par rapport au nombre de 2RM recensés dans le parc (voir figure 7.1) ou à la distance parcourue, afin de permettre des changements au niveau du parc et/ou de l'usage des véhicules.



Source: IRTAD database

EU 20 Ratio killed/10.000 PTW	Rapport tués/10 000 2RM au sein de l'UE-20
Total PTWs Ratio Killed / 10.000 PTWs	Rapport tués/10 000 2RM pour l'ensemble des 2RM
MCs Ratio Killed / 10.000 MCs	Rapport tués/10 000 MC pour l'ensemble des MC
MPs Ratio Killed / 10.000 MPs	Rapport tués/10 000 CM pour l'ensemble des CM

Figure 7.1 Évolution du rapport d'accidents mortels 2RM/nombre de véhicules 2RM, UE-20 (IRTAD)

Il s'agira de compléter le rapport sommaire en détaillant le processus de collecte et d'analyse des données, l'identification des enjeux en matière d'accidentés, ainsi que la sélection et la mise en œuvre des interventions. Ce rapport devra récapituler le processus de mise en œuvre et les résultats du monitoring formatif.

Les résultats quantitatifs seront communiqués afin d'expliquer l'évolution des données relatives aux accidentés depuis la mise en œuvre. Une évaluation qualitative de l'intervention devra également être incluse pour exposer brièvement les problèmes de mise en œuvre ou d'évaluation et mettre en avant les enseignements tirés.

De manière générale, l'évaluation renvoie au processus déterminant l'«importance» ou la «valeur», généralement au terme d'une évaluation et d'une étude consciencieuses.

Le terme «évaluation du programme» renvoie à l'application systématique des procédures de recherche permettant d'évaluer la conceptualisation, la conception, la mise en œuvre et l'utilité d'un programme[6]. Il est en fait utilisé pour déterminer si un programme a atteint avec succès les buts et objectifs qui sous-tendaient son élaboration, ainsi que pour identifier les aspects du programme qui ont fonctionné et ceux qui ont échoué, afin d'influer sur la politique et d'orienter sa future planification.

L'évaluation constitue un processus important, qui doit faire partie intégrante de la planification du programme, dès lors qu'elle augmente la probabilité de créer un programme couronné de succès – en encourageant la fixation de buts spécifiques et d'objectifs mesurables – et permet de cerner l'impact du programme.

☞ ***5 raisons importantes d'évaluer:***

1) *Déterminer l'effet des mesures prises*
2) *Déterminer leur impact*
3) *Orienter la future planification*
4) *Influencer la politique*
5) *Comparer les avantages au regard du coût*

Tableau 7.1 Raisons importantes d'évaluer

7.1. Critères d'évaluation

L'instauration de critères d'évaluation clairs et concrets permet de préciser exactement le ou les aspect(s) du programme que nous voulons évaluer. Parmi les principaux critères d'évaluation:

Efficacité: dans quelle mesure les objectifs du programme ont été atteints, en tenant compte de leur relative importance.

[6] Valente T.W. (2002). *Evaluating Health Promotion Programs*. New York; Oxford University Press.

Impact:	résultats à long terme, positifs et négatifs, voulus ou inattendus, produits par le programme, soit directement ou indirectement.
Pertinence:	dans quelle mesure les objectifs du programme sont conformes aux besoins du groupe cible, aux priorités organisationnelles et/ou aux politiques nationales.
Efficience:	dans quelle mesure les données économiques (financements, expertise, temps, etc.) sont converties en résultats.
Durabilité:	la poursuite des avantages du programme à la fin de celui-ci.
Adéquation:	évaluation de l'adéquation et de l'opportunité des contributions dans le cadre de l'exécution des activités.
Caractère approprié:	dans quelle mesure le programme est adapté aux besoins de la population cible.
Préparation et conception:	évaluation du processus d'identification et de formulation du programme, et de la logique et de l'exhaustivité de la conception du programme qui en résulte.
Partenariats et coordination:	caractère approprié des partenariats instaurés avec les gouvernements, les ONG[7] et les agences, efficacité avec laquelle ces partenariats ont été dirigés pour soutenir la réalisation des objectifs.

7.2. Types d'évaluation

Les types d'évaluation sont nombreux en fonction de l'action évaluée et de la finalité de l'évaluation.

La dichotomie formative/sommative est probablement l'un des moyens les plus simples et les plus utiles de classer les activités d'évaluation. Sur cette base, une évaluation est soit formative, soit sommative, c'est-à-dire que soit elle évalue un programme pendant que ses activités sont toujours en cours (ou même avant le commencement de ses activités), soit elle se concentre sur la valeur d'un programme à l'aune de ses résultats. Dans le Tableau 7.2, nous avons utilisé la dichotomie formative/sommative afin de présenter les formes d'évaluation les plus courantes:

[7] ONG: organisation non gouvernementale

Catégorie d’évaluation	Phase de mise en œuvre	Type d’évaluation	Commentaires
Formative	Phase de planification du préprogramme	1. Évaluation des besoins	Elle détermine qui a besoin du programme, l’ampleur de ce besoin et ce qui pourrait fonctionner pour satisfaire ce besoin.
	Phase de mise en œuvre	2. Évaluation du processus	Elle évalue la conception et la mise en œuvre du programme.
Sommative	Phase de post-mise en œuvre	3. Évaluation de l’impact	Elle examine les effets à court terme ou les avantages d’un programme (p. ex. changements de comportement).
		4. Évaluation des résultats	Elle évalue si les buts à long terme du programme ont été atteints (p. ex. changements en termes de mortalité).
		5. Évaluation économique	Elle détermine si le programme a représenté un investissement rentable par rapport à d’autres programmes.

Tableau 7.2 Formes courantes d’évaluation

7.2.1. Évaluation formative

Examen des besoins

Comme expliqué plus tôt, l’examen des besoins est en règle générale une procédure indépendante, qui précède le processus de planification du programme et qui vise à en identifier et aborder les besoins. Il pose généralement trois types de questions:

- Quels sont les principaux problèmes/faiblesses/carences?
- Quels sont les avantages/forces/opportunités?
- Comment combler le fossé entre la situation actuelle et une situation souhaitée?

En bref, l’examen des besoins permet d’identifier qui a besoin du programme et l’ampleur de ce besoin. Toutefois, dans un plus large contexte, il peut s’avérer utile d’en apprendre davantage sur notre population cible et d’imaginer des moyens susceptibles de rencontrer ses besoins.

ÉTUDE DE CAS: ***Exploration des obstacles perçus au port du casque parmi les adolescents en Grèce***

Une étude qualitative a rassemblé 12 groupes de discussion composés de 70 usagers de 2RM, âgés de 15 à 18 ans. Elle avait pour objectif d’explorer les avantages et les obstacles perçus en matière de port du casque afin de guider le développement d’un programme de promotion, en milieu scolaire, du port de casque. Les résultats de l’étude suggéraient que les étudiants déclarant respecter fréquemment le port du casque se caractérisaient par une menace intensément perçue du risque de blessure sur la route, associée tant à une expérience antérieure de blessure qu’à des informations sur le port du casque données par des «tiers importants» (p. ex. famille, amis). À l’inverse, les étudiants qui déclaraient ne pas porter le casque se caractérisaient par une faible perception de la menace, à mettre éventuellement sur le compte de l’égocentrisme adolescent et du sentiment d’invulnérabilité qui l’accompagne ou sur le compte d’un manque de connaissance et d’expérience en matière d’identification du risque. Le contraste était net concernant le principal avantage perçu du port du casque

L'évaluation du processus intervient durant la phase de mise en œuvre du programme et sert à déterminer si toutes les activités du programme sont exécutées conformément à ce qui est prévu. L'immense avantage de ce type d'évaluation est qu'il contribue à identifier des problèmes dans les premières phases du programme et, par conséquent, permet de mener les révisions nécessaires avant de poursuivre l'effort dans sa totalité. Cette évaluation comprend la recherche de réponses à des questions telles que:

- Le programme a-t-il atteint la population cible?
- Toutes les activités se déroulent-elles comme prévu?
- Les participants et autres individus clés sont-ils satisfaits?
- Tous les dispositifs produits sont-ils de bonne qualité?
- Quel moyen de communication a-t-on utilisé?
- Quel type d'activités de soutien a été mené?
- Faut-il revoir la planification initiale? Si oui, quelles révisions sont à apporter?

ÉTUDE DE CAS: ***Évaluation du processus d'une intervention portant sur la formation des motocyclistes en Australie***

Une évaluation du processus a été entreprise pour contribuer à affiner davantage le programme *Three Steps to Safer Riding* («Une conduite plus sûre en trois étapes»), développé en vue de s'attaquer au comportement risqué des motocyclistes, complémentairement à la formation existante pour motocycliste, basée sur les aptitudes. L'intervention a été testée pendant une période de trois mois avec 518 apprentis-motocyclistes. Deux formes de données qualitatives ont été utilisées: a) des entretiens individuels avec quatre moniteurs d'auto-école et le moniteur en chef, tous associés à la réalisation de l'intervention; et b) trois groupes de discussion et un entretien semi-structuré avec les participants de l'intervention (n=18). Les résultats de l'évaluation du processus ont révélé que, bien que de parfaits débutants aient accueilli à bras ouverts et intégré la plupart des concepts de l'intervention, des motocyclistes déjà expérimentés affirmaient que ces questions relevaient du bon sens et manifestaient des comportements de conduite contraires à certains des messages clés de l'intervention. Par ailleurs, il s'est avéré que les moniteurs avaient bien accueilli les concepts de l'intervention et soutenaient la nécessité d'introduire un nouveau contenu de formation pour aborder le problème de la prise de risques.

Source: Rowden P, Watson B, Wishart D, Schonfeld C. *Changing motorcycle rider safety attitudes and motives for risk taking: process evaluation of a rider training intervention*. Dans: Délibérations de la conférence australasienne 2009 sur la recherche, la politique et l'éducation en matière de sécurité routière: «Smarter, Safer Directions», 10-12 novembre 2009, Sydney Convention and Exhibition Centre, Sydney, Nouvelle-Galles du Sud.

(mortalité) et/ou de systèmes: le nombre de traumatismes crâniens a-t-il diminué? Le taux de port du casque a-t-il augmenté? Malheureusement, le coût élevé et l'investissement de longue durée qu'elles impliquent rendent souvent impossibles les évaluations de résultats.

Évaluation économique

L'évaluation économique est souvent nécessaire pour démontrer le «rapport qualité-prix» et déterminer si un programme constitue un investissement rentable par rapport à d'autres programmes. Les formes les plus courantes d'évaluation économique consistent en une analyse coût-efficacité (CEA) et en une analyse coût-avantage (CBA).

7.3. Méthodes d'évaluation

Après avoir clarifié ce qu'il convient d'évaluer et pourquoi, l'étape suivante consiste à décider comment collecter et analyser les données nécessaires à cette évaluation. Lorsqu'on évoque le terme «données», la plupart des gens pensent à des informations numériques et autres tableaux statistiques. Pourtant, les données peuvent également inclure des mots et des récits descriptifs. Afin d'exprimer les différences entre les types de données et les méthodes utilisées pour leur collecte, nous utilisons les termes «quantitatif» et «qualitatif».

Les données quantitatives sont des observations que l'on peut aisément représenter en termes numériques, à l'instar des réponses à des questionnaires structurés. Les approches quantitatives d'une évaluation s'attachent en premier lieu à mesurer un nombre limité de résultats donnés, puis à agréger et à mesurer ces mesures. Les techniques souvent utilisées dans le cadre d'approches quantitatives sont des conceptions expérimentales et l'emploi de groupes de contrôle. Par exemple, si l'objectif est d'examiner l'impact d'un programme de sécurité sur les comportements et pratiques des motocyclistes débutants, un essai contrôlé randomisé peut être mené afin de mesurer les changements dans le cadre de l'intervention et dans le groupe de contrôle après l'intervention, ainsi qu'entre les deux groupes.

La recherche qualitative, pour sa part, cherche des réponses aux questions du «quoi», «comment» et «pourquoi» d'un phénomène; elle tend davantage à explorer plutôt qu'à mesurer. Parmi les techniques spécifiques, citons: des entretiens approfondis, des groupes de discussion et l'observation des participants. Bien que difficiles à résumer en termes numériques, les données qualitatives sont extrêmement précieuses car elles livrent une compréhension approfondie d'une question (p. ex. pourquoi l'intervention a manqué ses objectifs). Les méthodes qualitatives sont principalement utilisées dans le cadre d'évaluations formatives. Si, par exemple, l'objectif est de garantir la clarté et l'adéquation des messages parmi la population cible, les groupes de discussion constitueront la méthode la plus appropriée. Le Tableau 7.3 récapitule les principales différences entre les méthodologies de recherche quantitative et qualitative.

Quantitative	Qualitative
✓ Données numériques	✓ Données textuelles
✓ Résultats génériques	✓ Informations approfondies
✓ Conception stricte	✓ Conception souple
✓ Larges échantillons	✓ Échantillons réduits
✓ Parfois coûteuse	✓ Éventuellement moins coûteuse
✓ Convient mieux aux évaluations sommatives	✓ Convient mieux aux évaluations formatives

Tableau 7.3 Comparaison des méthodologies quantitative et qualitative

8. Conclusions

En comparaison avec d'autres modes de transport, le 2RM a connu une progression plus lente avec une diminution des accidents mortels de -14 % (tous types de 2RM confondus) dans un contexte d'augmentation du parc de +17 % au cours de la période 2001-2008 (IRTAD – données de l'UE-20). En fait, la part des accidents mortels de 2RM a augmenté dans le contexte général du transport en raison des meilleurs résultats réalisés par la voiture. En 2006, les usagers de motocyclettes et de cyclomoteurs représentaient, en moyenne, 21 % des accidents mortels sur les voiries urbaines.

Face à ces tendances, diverses autorités urbaines ont collaboré au sein du Consortium eSUM afin de centraliser leurs connaissances des problèmes et de formuler des moyens d'y remédier. Un Kit d'action 2RM a pour vocation d'aider, tel un guide, les praticiens urbains à accéder à la base de connaissances développée au sein de l'eSUM.

Le Kit d'action pour la sécurité routière des 2RM, présenté dans ce document, serait d'une plus grande utilité s'il était appliqué dans le cadre d'un plan d'action général pour la sécurité routière. Néanmoins, nous formulons nos conseils sans présumer d'une connaissance préalable du développement de tels plans de sécurité routière. Le guide insiste sur l'examen minutieux dont devraient bénéficier les 2RM au sein d'une stratégie globale.

Le Kit d'action décrit un processus alimenté par des données. Il exige en premier lieu de bien comprendre les problèmes rencontrés en matière d'accidentés. Sans une analyse fouillée des données disponibles, il sera difficile, sinon impossible, d'identifier des objectifs et cibles clairs et d'évaluer la performance du programme.

Les données doivent mener au développement d'une stratégie et à la sélection de contre-mesures adéquates, qui contribueront à atteindre les objectifs cibles globaux. Le processus est cyclique, les résultats des précédentes interventions devant influencer le développement des actions ultérieures et améliorer leur efficacité.

Les étapes de développement du Kit d'action sont récapitulées ci-dessous.

Étape	Action
1	Réunir les données requises pour l'analyse des problèmes liés aux accidentés 2RM. Associer les parties prenantes.
2	Analyse des données
3	Identification des enjeux en termes de victimes
4	Développer des objectifs cibles et sélectionner des interventions
5	Mise en œuvre des interventions et contrôle

6	Évaluation de l’efficacité

Tableau 8.1 Récapitulatif des étapes de développement d’un Kit d’action 2RM

Références

ACEM, 2009, «Motorcycle Collisions In Depth Study (MAIDS): *In depth investigation of urban collisions involving powered two wheelers»,* (avril 2009);

ATAC, 2009, «*eSUM: Diagnosis of Urban motorcycling safety Task 2.1: Benchmarking PTW collisions in urban areas»*, ATAC, Agence de mobilité de la Ville de Rome, 2009 - 107 p.

Municipalité de Barcelone, 2010, *«eSUM: D4.1 Demonstrations for Improving PTW urban safety»*, v5 oct., 2010 – 51p.

DGET, 2004. *«EU energy and transport in figures: Statistical pocketbook», 2003 "*Direction générale Énergie et transports Luxembourg: Eur-OP, 2003 – 208 p. Catalogue n° KO-AB-03-001-EN-C.

Commission européenne/Direction générale Énergie et transports: *«CARE – European Road Collision Database»*, (1991-2007);

Commission européenne/Direction générale Énergie et transports: *«CARE – Glossary»*, (août 2006);

Commission européenne/Direction générale Énergie et transports: *«Energy and Transport in figures»*, 1990-2007;

TfL, 2009, *«eSUM: Reducing Urban Powered Two Wheeler Casualties. Work Package 3: The Identification and Dissemination of Good Practice»,* Transport for London, 2009 – 215 p.

UniFIr, 2009, *«eSUM Task T2.2 report: Researching safer PTW features and vehicle design»*, Université de Florence, 2009, - 46p

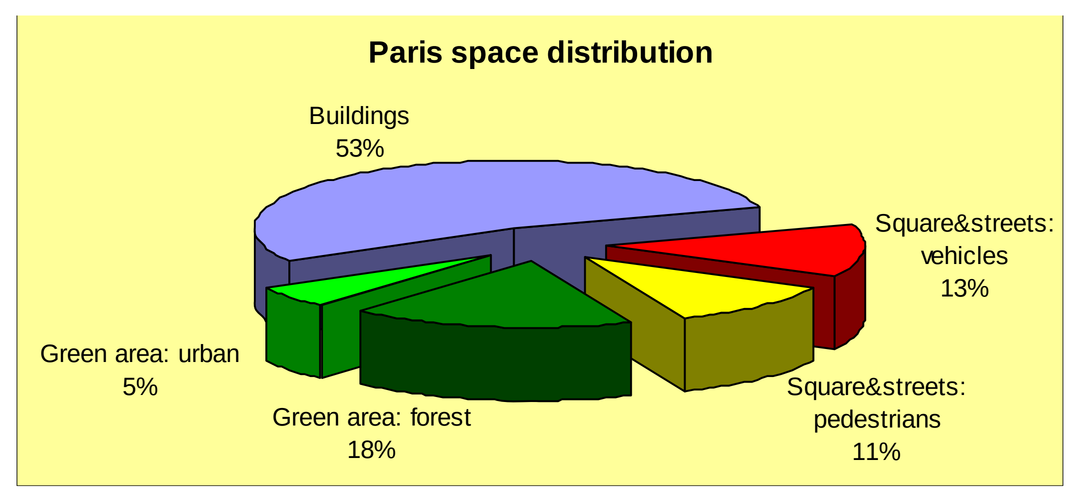
Université d'Athènes, 2010, *«eSUM: D5.1 Potential Impacts for Improving PTW urban safety»*, nov., 2010 – p.

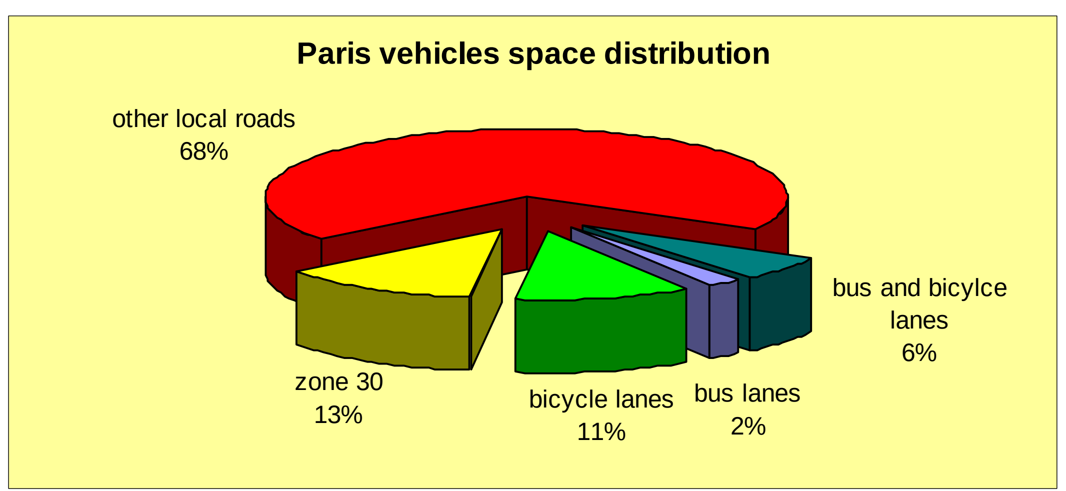
Annexe A: Analyse des données: exemples

A.1 Données contextuelles: exemples

Contexte Année	Londres 2007	Rem.
Population	7 557 000	
Zone (m²)	1 579	
Densité	4 813	
Longueur du réseau routier (km)	14 926	
Axes primaires (km)	1 720	
Axes secondaires (km)	13 146	
Voies bus (km)	292	
Bandes ou pistes cyclables (km)	1 343	
Zones 30 (km) ou zones 20mph	2 000	
Radars aux feux rouges	2 551	
Radars de contrôle de vitesse	515	
Nombre de véhicules motorisés	3 010 000	
Poids lourds/camionnettes	265 000	
Voitures	2 497 000	
Motocyclettes	116 000	
Cyclomoteurs		
Autres véhicules	132 000	
Véhicule motorisé-km (million)	334,52	
Déplacements (internes+externes) (million)	27,6	(2006)
Déplacements 2RM (internes+externes) (million)	0,2	
Densité démographique par zone (personnes/km²)	4 813,38	
Kilomètres de voiries par zone (km/km²)	9,51	
Kilomètres de voies bus par zone (km/km²)	0,19	
Véhicules motorisés par habitant ('000)	398,31	
Voiture par habitant (*1,000)	330,4	
Véhicule motorisé-km par habitant (km/personne)	44,27	
Véhicule motorisé-km par véhicule motorisé (véh.-km/véhicule)	111,14	
Déplacements journaliers par habitant (déplacements/personne)	3,65	

Tableau 0.1 Exemple de données de base.

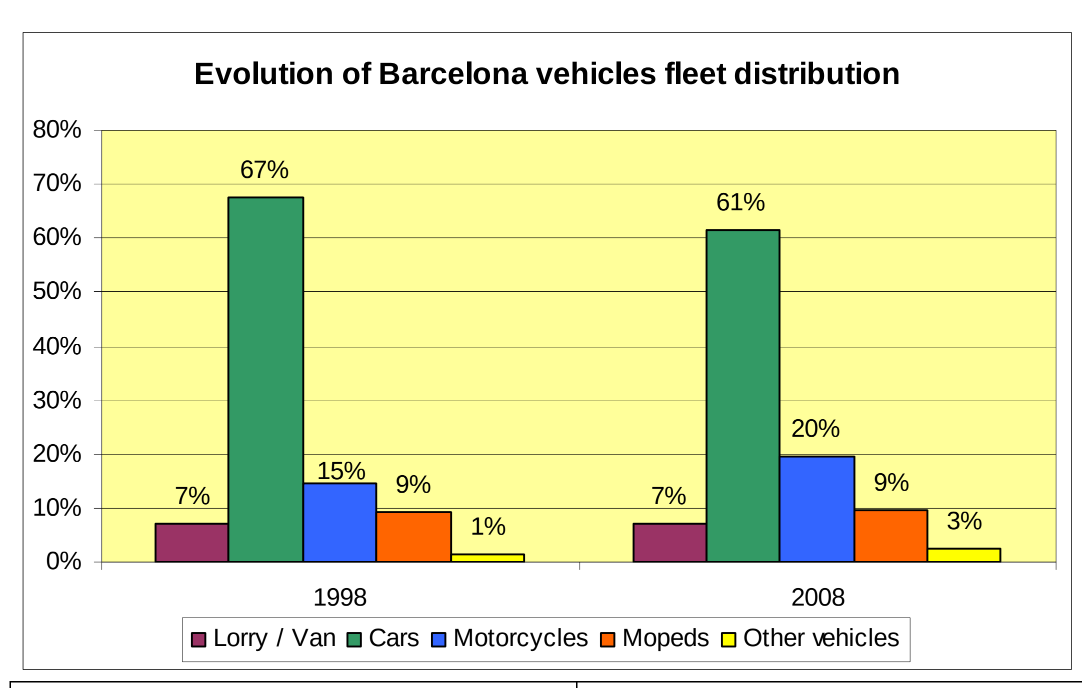




Paris space distribution	Aménagement de l'espace parisien
Buildings	Bâti
Square&streets: vehicles	Places et rues: véhicules
Square&streets: pedestrians	Places et rues: piétons
Green area: forest	Espaces verts: forêt
Green area: urban	Espaces verts: urbain
Paris vehicles space distribution	Répartition de l'espace parisien entre véhicules
Bus and bicycle lanes	Voies bus et pistes cyclables
Bus lands	Sites propres pour bus
Bicycle lanes	Bandes ou pistes cyclables

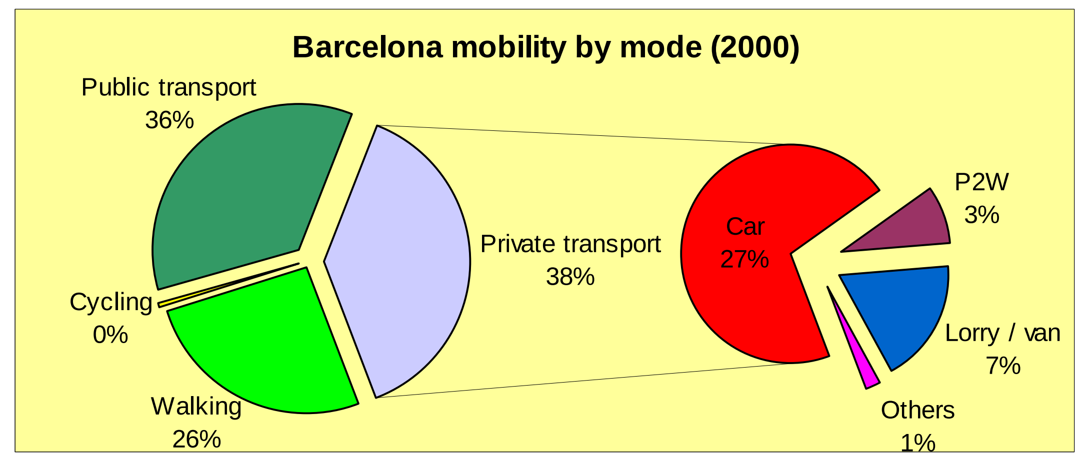
Zone 30	Zone 30
Other local roads	Autres voiries locales

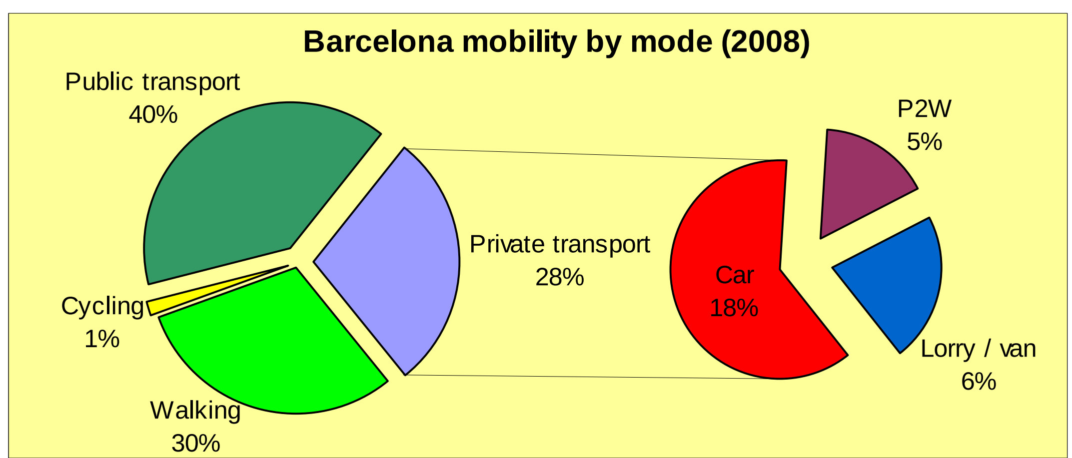
Figure 0.1 Exemple d'aménagement spatial et répartition de l'espace entre véhicules



Evolution of Barcelona vehicles fleet distribution	Évolution de la répartition du parc automobile à Barcelone
Lorry/Van	Poids lourds/camionnettes
Cars	Voitures
Motorcycles	Motocyclettes
Mopeds	Cyclomoteurs
Other vehicles	Autres véhicules

Figure 0.2 Exemples de répartition du parc automobile





Barcelona mobility by mode (2000)	Mobilité de Barcelone par mode (2000)
Public transport	Transport public
Cycling	Vélos
Walking	Piétons
Private transport	Transport privé
Car	Voitures
P2W	2RM
Lorry / van	Poids lourds/camionnettes
Others	Autres
Barcelona mobility by mode (2008)	Mobilité de Barcelone par mode (2008)
Public transport	Transport public

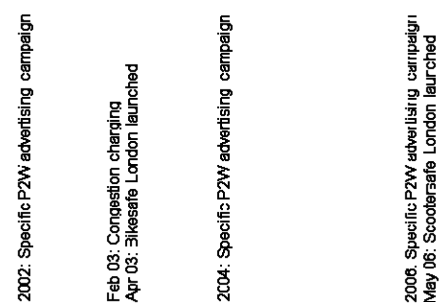
Cycling	Vélos
Walking	Piétons
Private transport	Transport privé
Car	Voitures
P2W	2RM
Lorry / van	Poids lourds/camionnettes

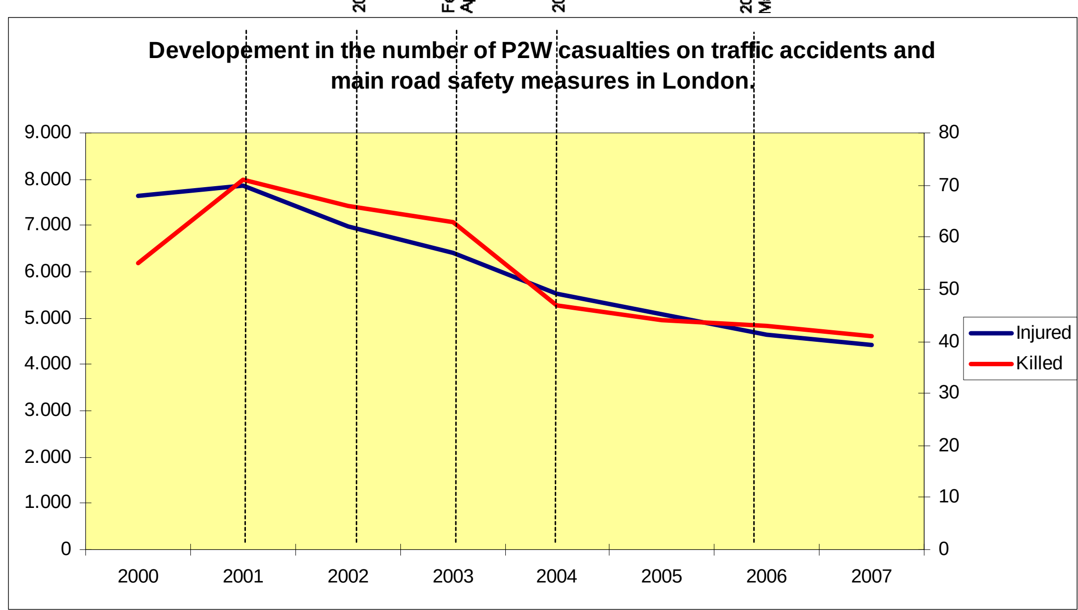
Figure 0.3 Exemple de mobilité par mode

Rome	2004	2005	2006	2007	2008
Stationnement	47 155	43 247	54 209	56 708	23 923
Casque	12 338	5 132	3 438	3.585	1 203
Bruit	41	27	22	43	15
Vitesse	2 925	1 657	1 812	1 693	681

Paris	2007	2008	Variation
Infractions 2RM	77 442	95 061	+ 22,75 %
Infractions cyclistes	11 733	13 842	+ 17,97 %

Tableau 0.2 Exemples d'évolution des infractions





1 Unless they are on the road riding element of an approved CBT course

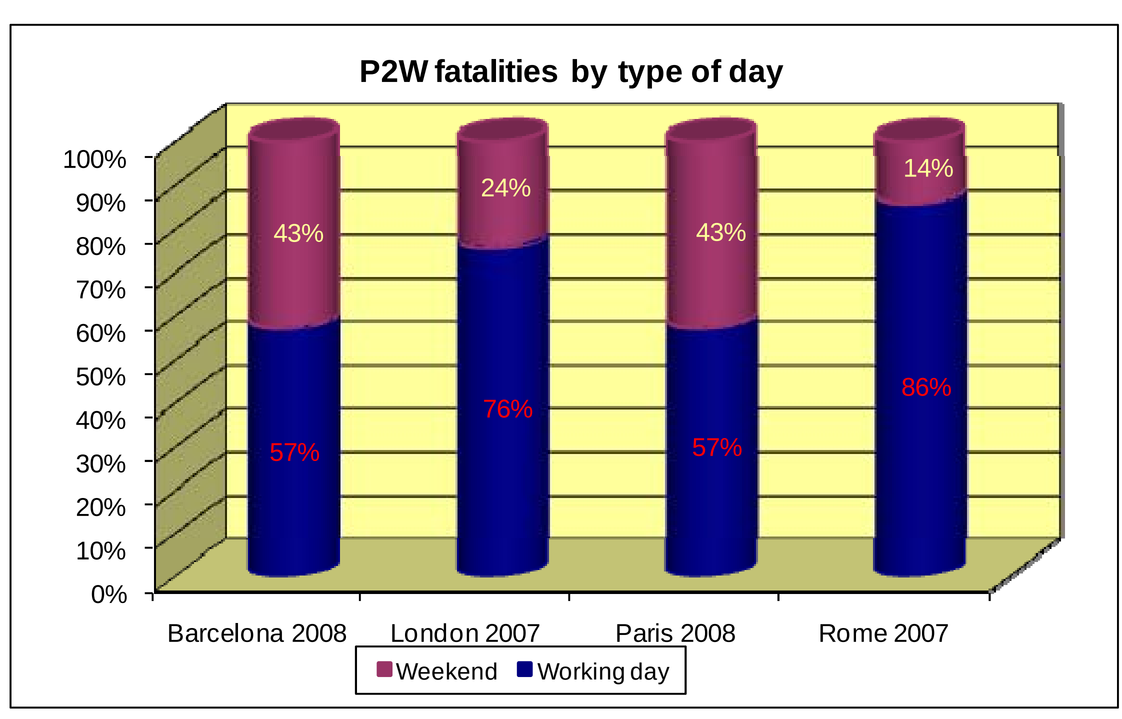
Sources: Bikesafe London, DfT, DSA, DVLA, Bikermag, BMF, Sportsbike.org, Scottish Executive

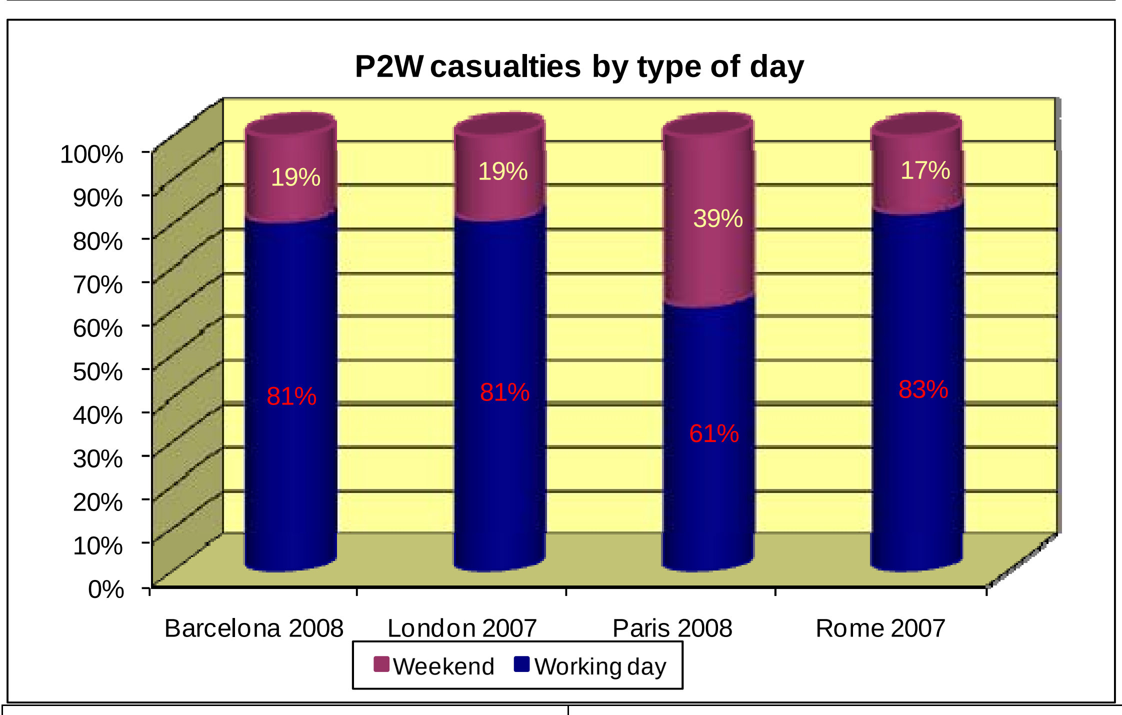
Development in the number of P2W casualties on traffic accidents and main road safety measures in London	Évolution du nombre d'accidentés 2RM parmi les accidents de circulation et principales mesures de sécurité routière à Londres
2002: Specific P2W advertising campaign	2002: campagne publicitaire ciblant les 2RM
Feb 03: Congestion charging	Février 03: péage urbain
Apr 03: Bikesafe London launched	Avril 03: lancement de Bikesafe London
2004: Specific P2W advertising campaign	2004: campagne publicitaire ciblant les 2RM
2006: Specific P2W advertising campaign	2006: campagne publicitaire ciblant les 2RM
May 06: Scootersafe London launched	Mai 06: lancement de Scootersafe London

Injured	Blessés
Killed	Tués
1 Unless they are on the road riding element of an approved CBT course	1 À moins de conduire déjà, élément de conduite d'un cours FAO homologué
Sources: bikesafe London Dft, DSA, DVLA, Bikermag, BMF, Sportsbike.org, Scottish Executive	Sources: Bikesafe London Dft, DSA, DVLA, Bikermag, BMF, Sportsbike.org, Scottish Executive (pouvoir exécutif décentralisé de l'Écosse)

Figure 0.4 Exemple de campagnes de communication

A.2 Données relatives aux accidents: exemples

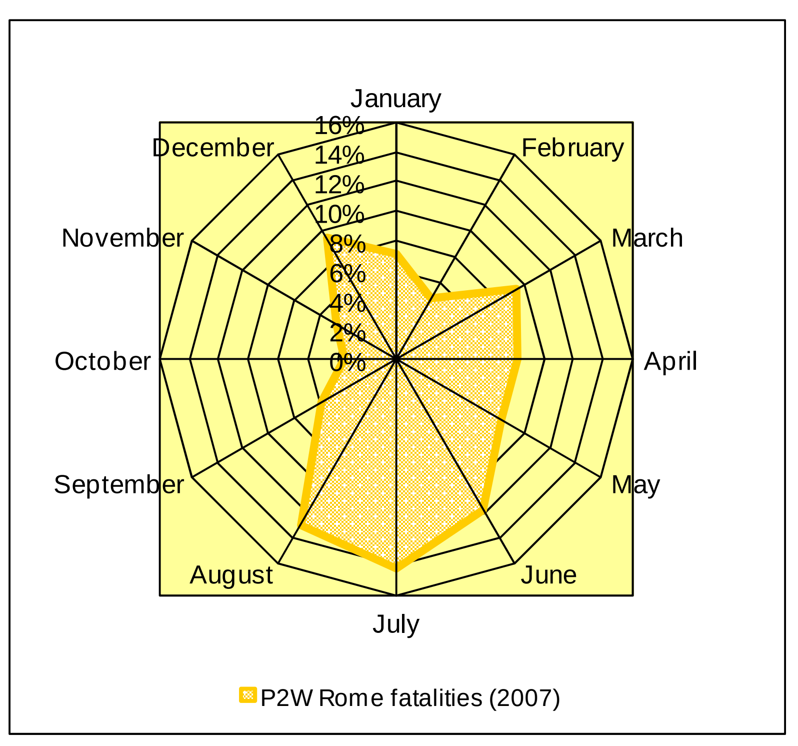


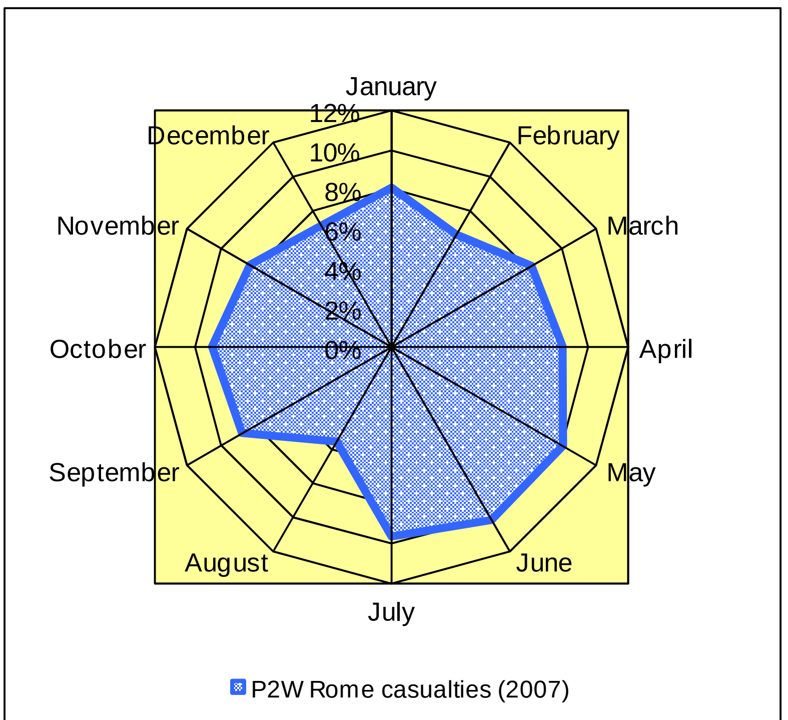


P2W fatalities by type of day	Accidents mortels 2RM par type de jour
Barcelona 2008	Barcelone 2008
London 2007	Londres 2007

Paris 2008	Paris 2008
Rome 2007	Rome 2007
Weekend	Week-end
Workday	Jour ouvrable
P2W casualties by type of day	Accidentés 2RM par type de jour
Barcelona 2008	Barcelone 2008
London 2007	Londres 2007
Paris 2008	Paris 2008
Rome 2007	Rome 2007
Weekend	Week-end
Workday	Jour ouvrable

Figure 0.5 Exemple de répartition entre accidents mortels et accidentés 2RM par type de jour

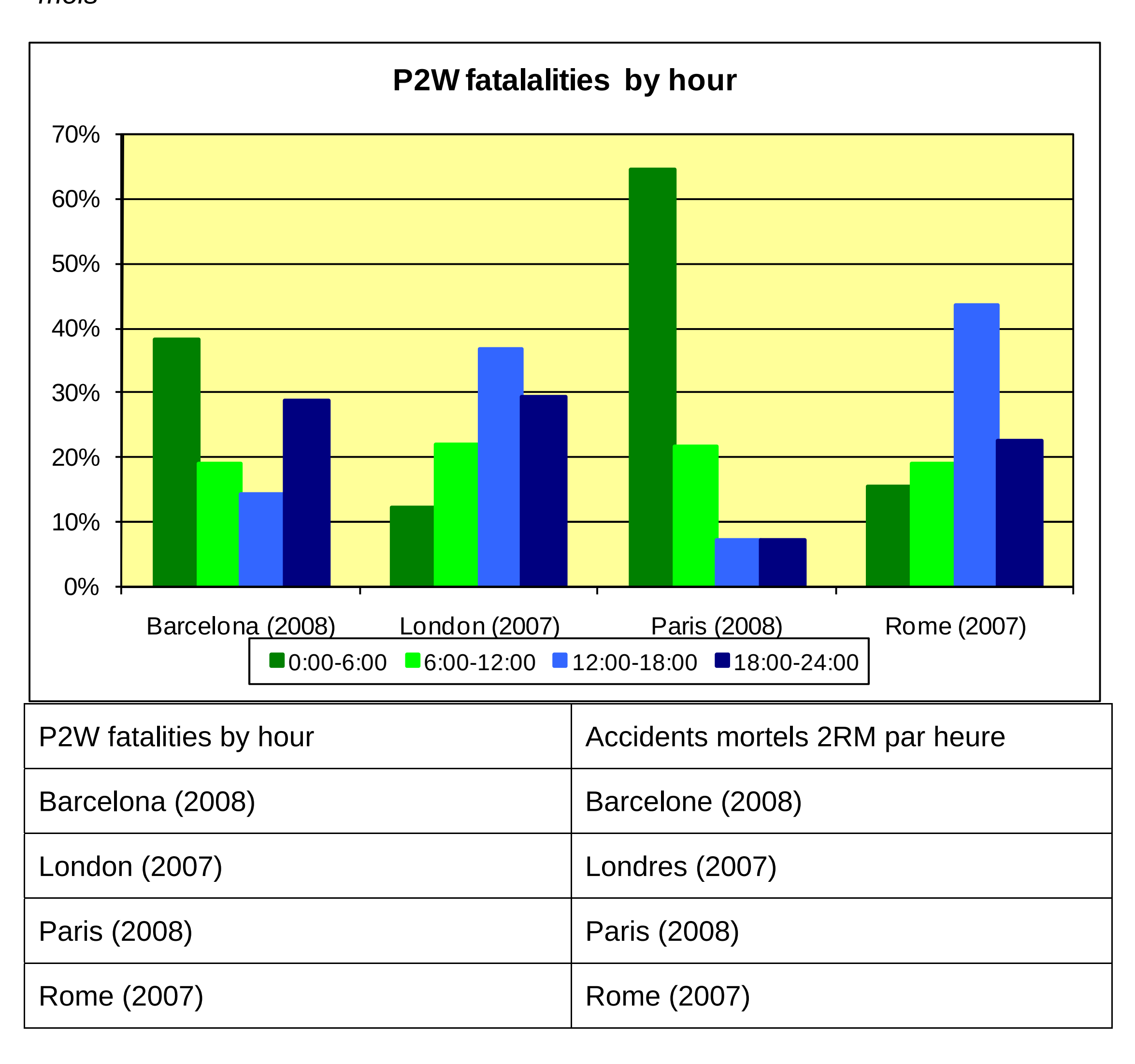




January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November, December	Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre, Novembre, Décembre
P2W Rome fatalities (2007)	Accidents mortels 2RM à Rome (2007)
January, February, March, April, May, June, July, August, September, October,	Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre,

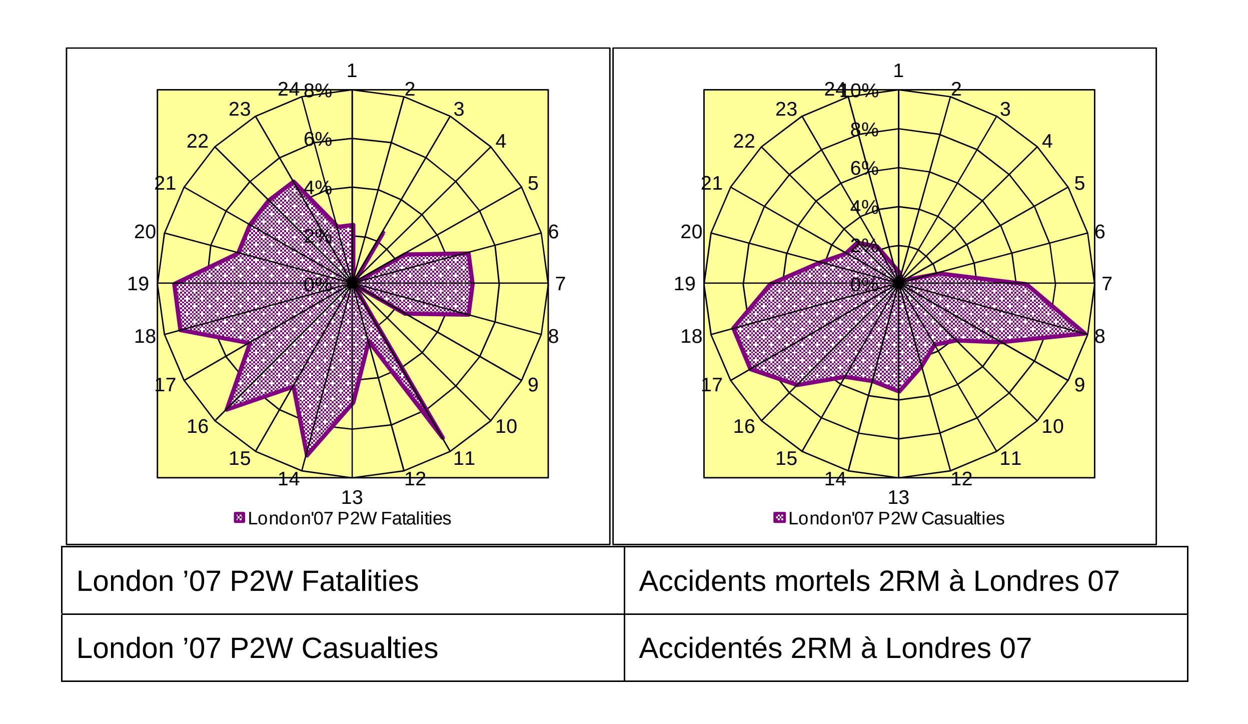
November, December	Novembre, Décembre
P2W Rome casualties (2007)	Accidents mortels 2RM à Rome (2007)

Figure 0.6 Exemple de répartition entre accidents mortels et accidentés 2RM par mois



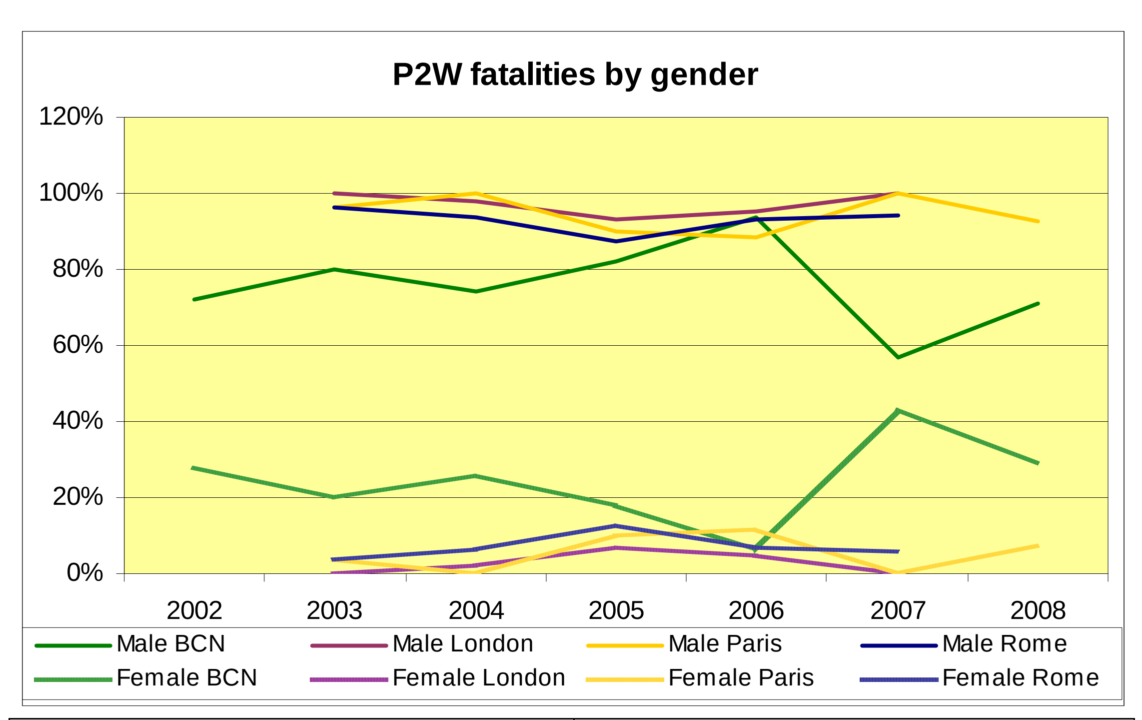
P2W fatalities by hour	Accidents mortels 2RM par heure
Barcelona (2008)	Barcelone (2008)
London (2007)	Londres (2007)
Paris (2008)	Paris (2008)
Rome (2007)	Rome (2007)

Figure 0.7 Exemple de répartition d'accidents mortels 2RM par heure



London '07 P2W Fatalities	Accidents mortels 2RM à Londres 07
London '07 P2W Casualties	Accidentés 2RM à Londres 07

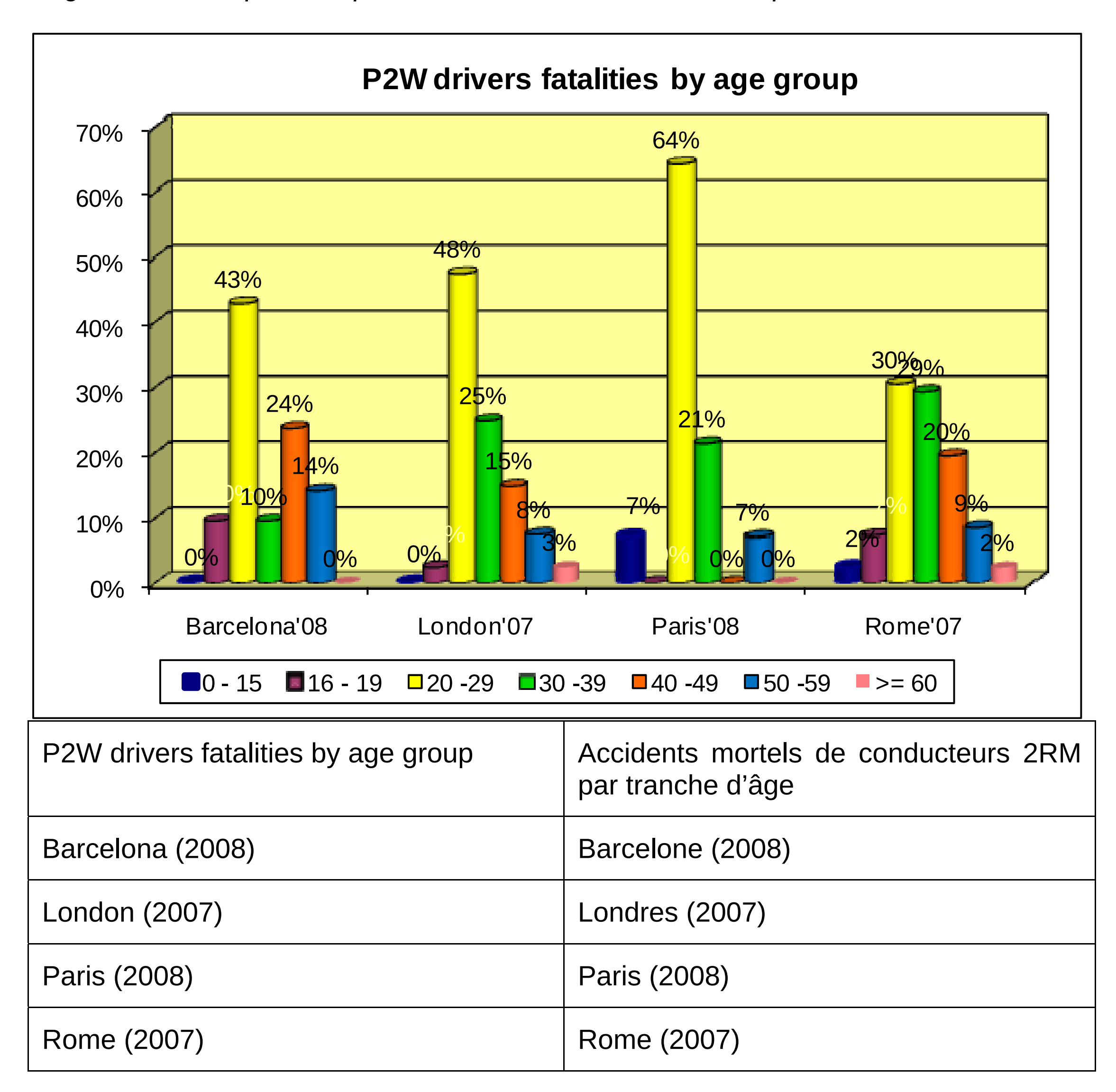
Figure 0.8 Répartition entre accidents mortels et accidentés 2RM par heure



P2W fatalities by gender	Accidents mortels 2RM par sexe
Male BCN / Female BCN	Sexe masculin Barcelone / Sexe féminin Barcelone
Male London / Female London	Sexe masculin Londres / Sexe féminin Londres

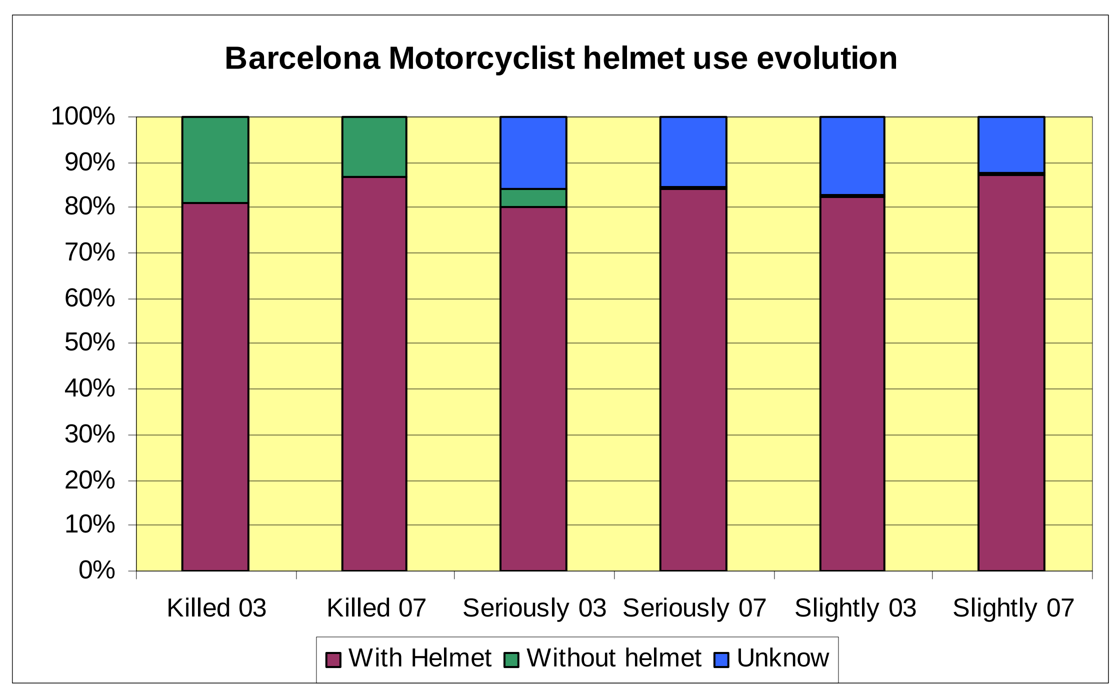
Male Paris/ Female Paris	Sexe masculin Paris / Sexe féminin Paris
Male Rome / Female Rome	Sexe masculin Rome / Sexe féminin Rome

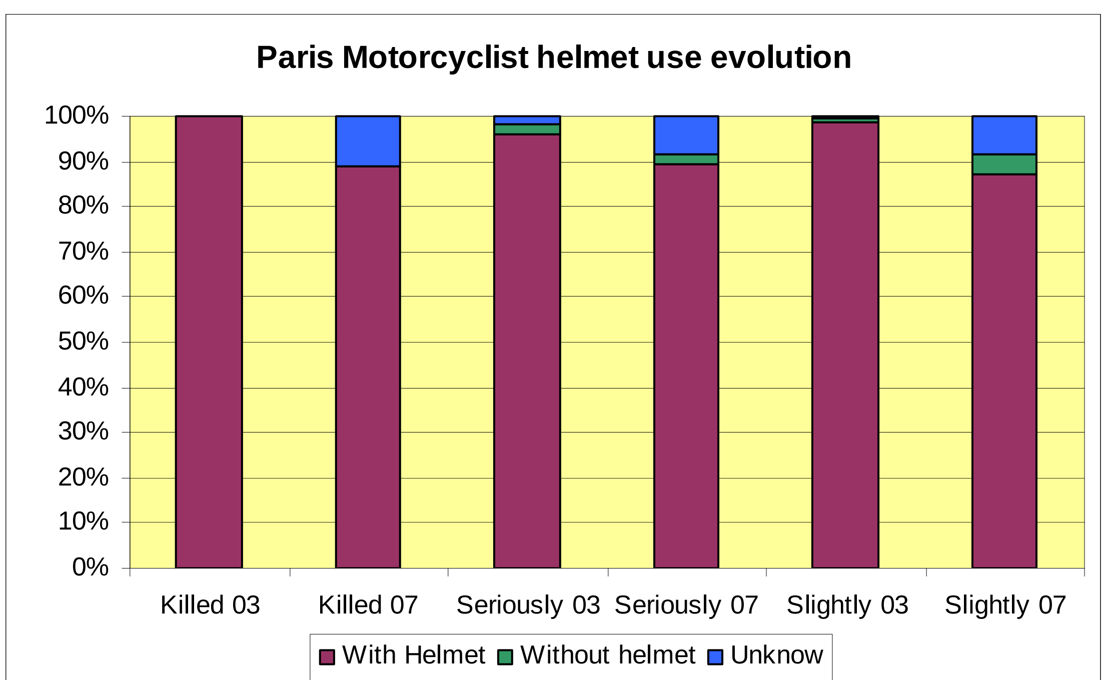
Figure 0.9 Exemple de répartition d'accidents mortels 2RM par sexe



P2W drivers fatalities by age group	Accidents mortels de conducteurs 2RM par tranche d'âge
Barcelona (2008)	Barcelone (2008)
London (2007)	Londres (2007)
Paris (2008)	Paris (2008)
Rome (2007)	Rome (2007)

Figure 0.10 Exemple de répartition de conducteurs 2RM tués par tranche d'âge (2007)





Barcelona Motorcyclist helmet use evolution	Évolution du port du casque pour motocyclistes à Barcelone
Killed 03 / Killed 07 / Seriously 03 / Seriously 07 / Slightly 03 / Slightly 07	Tués 03 / Tués 07 / Grièvement 03 / Grièvement 07 / Légèrement 03 / Légèrement 07

With helmet / Without helmet / unknown	Avec casque / Sans casque / inconnu
Paris Motorcyclist helmet use evolution	Évolution du port du casque pour motocyclistes à Paris
Killed 03 / Killed 07 / Seriously 03 / Seriously 07 / Slightly 03 / Slightly 07	Tués 03 / Tués 07 / Grièvement 03 / Grièvement 07 / Légèrement 03 / Légèrement 07
With helmet / Without helmet / unknown	Avec casque / Sans casque / inconnu

Figure 0.11 Pourcentage d'accidents mortels de motocyclistes liés au port du casque

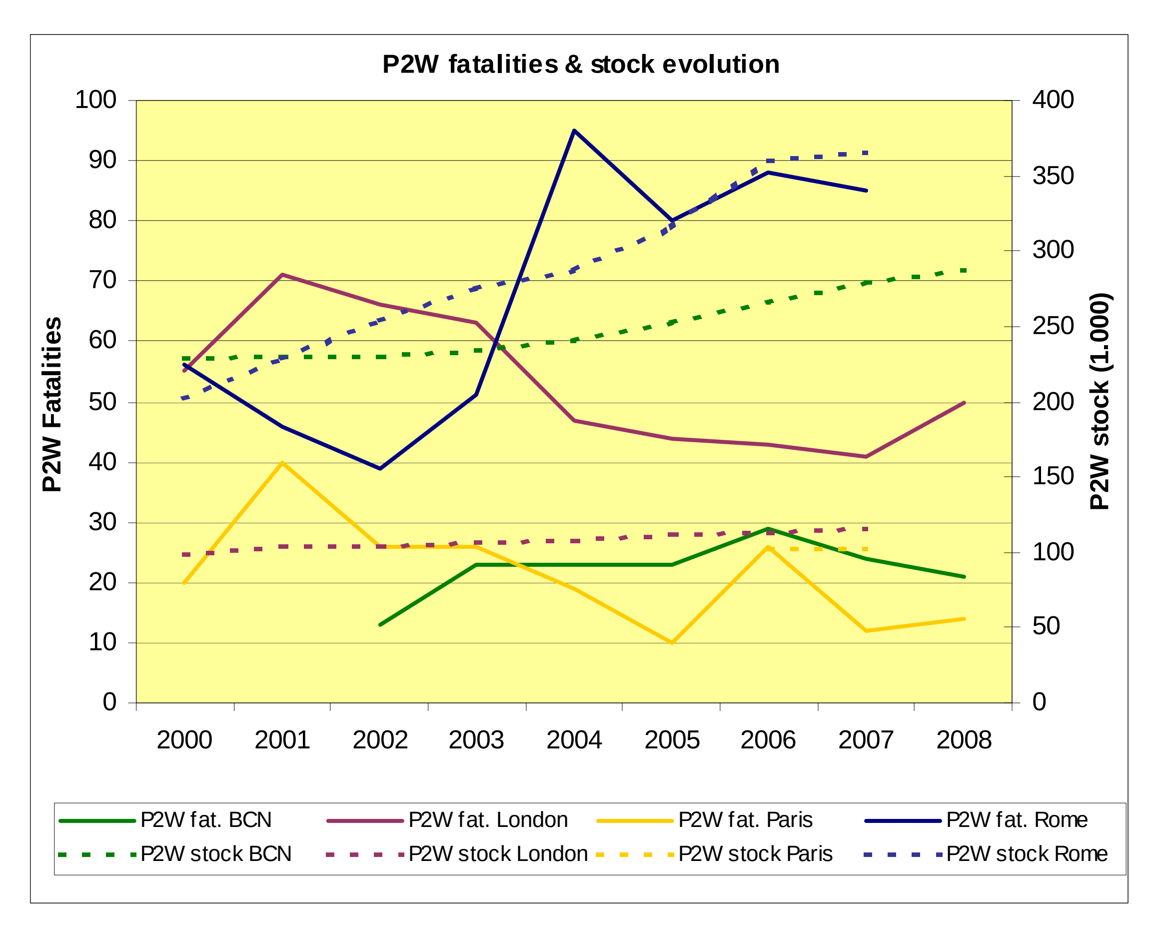
Paris	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Collisions d'usagers 2RM en état d'alcoolémie	112	122	102	91	104	112	157	189	242
Collisions d'usagers 2RM dues à la vitesse	640	628	667	438	524	517	587	697	727

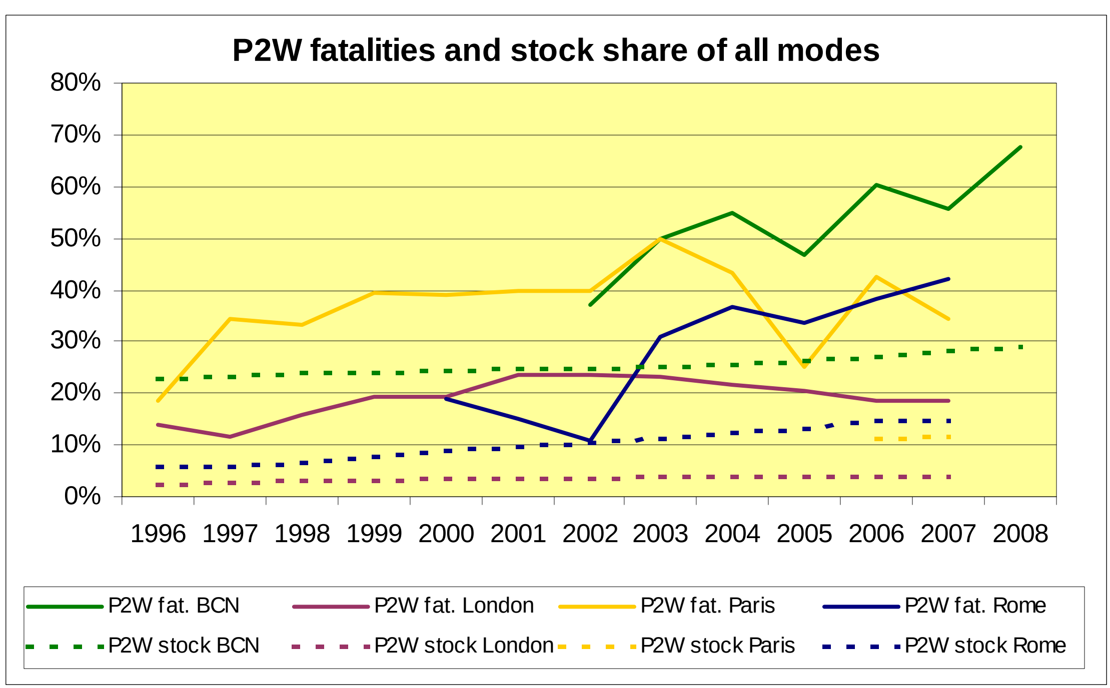
Tableau 0.3 Exemple de tendance de collisions causées par l'alcool et la vitesse

A.3 Tableaux et graphiques d'évolution: exemples

Année	Barcelone	Londres	Paris	Rome
2000	-	16,8 %	41,4 %	30,7 %
2001	-	17,8 %	43,0 %	34,4 %
2002	48,3 %	17,0 %	42,0 %	34,4 %
2003	48,6 %	16,8 %	44,3 %	38,0 %
2004	51,0 %	16,1 %	47,5 %	38,5 %
2005	52,2 %	16,2 %	49,6 %	37,6 %
2006	55,7 %	15,7 %	52,5 %	38,1 %
2007	57,0 %	15,7 %	52,8 %	39,6 %
2008	58,5 %	-	58,8 %	-

Tableau 0.4 Pourcentage d'accidentés 2RM proportionnellement au total de victimes, 2000-2008

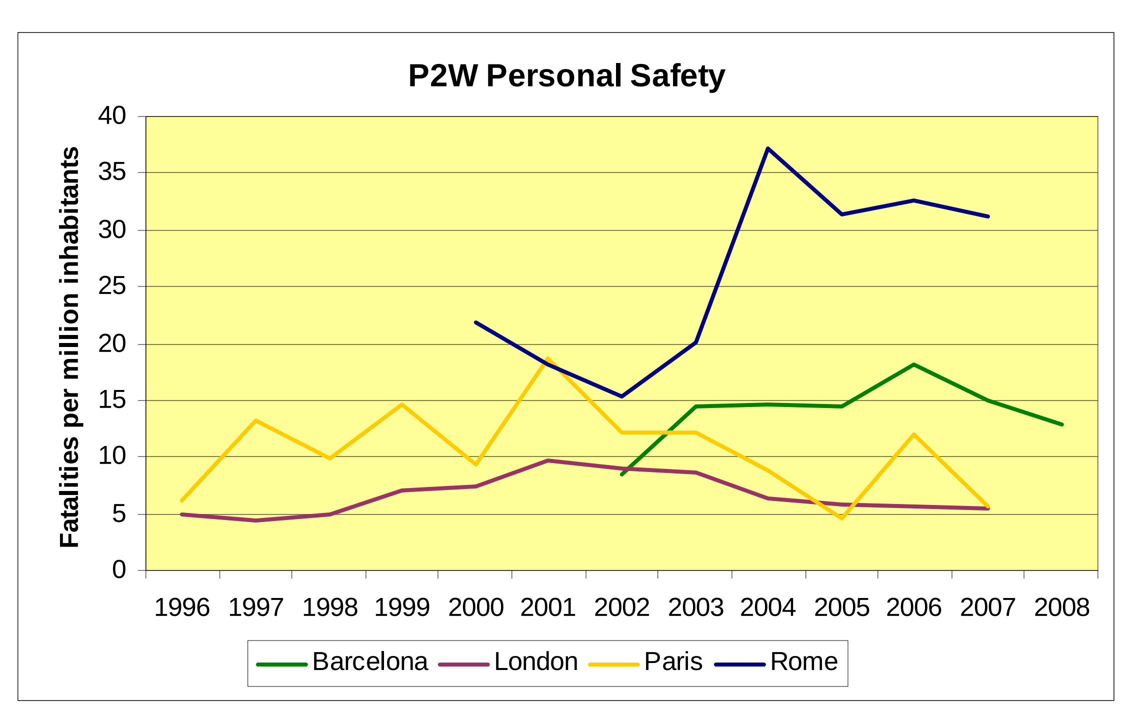


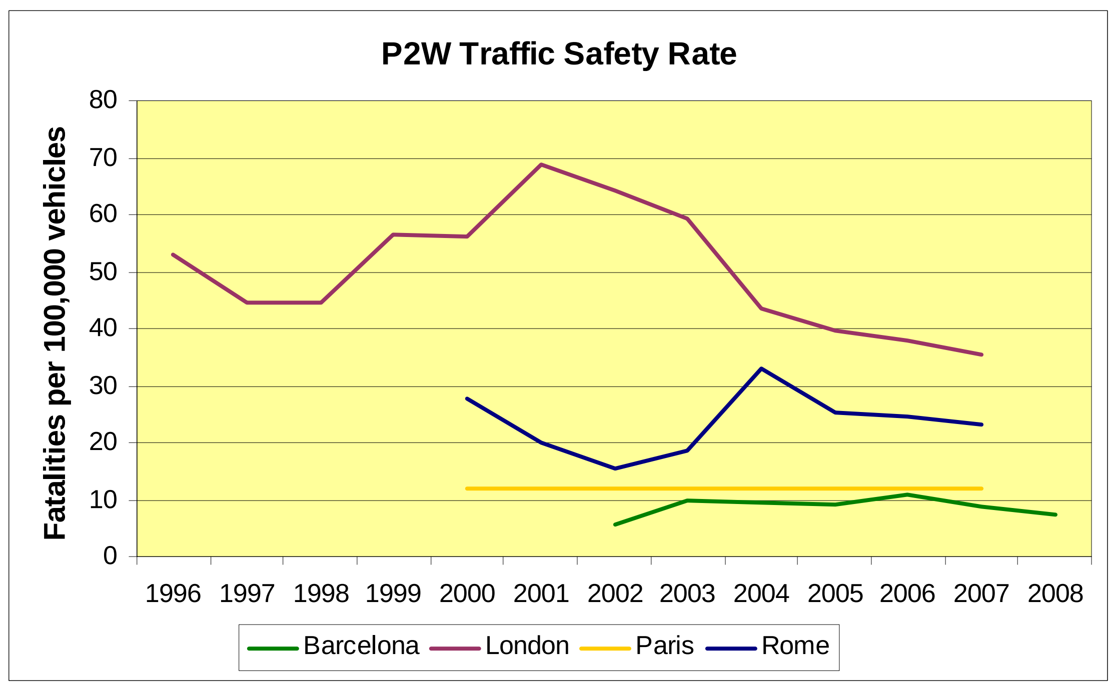


P2W fatalities & stock evolution	Évolution des accidents mortels 2RM et du parc

P2W stock (1.000)	Parc 2RM (1 000)
P2W fat. BCN / P2W stock BCN	Acc. mort. 2RM Barcelone / parc 2RM Barcelone
P2W fat. London / P2W stock London	Acc. mort. 2RM Londres / parc 2RM Londres
P2W fat. Paris / P2W stock Paris	Acc. mort. 2RM Paris / parc 2RM Paris
P2W fat. Rome / P2W stock Rome	Acc. mort. 2RM Rome / parc 2RM Rome
P2W fatalities & stock shares of all modes	Parts d'accidents mortels 2RM et du parc parmi tous les modes
P2W fat. BCN / P2W stock BCN	Acc. mort. 2RM Barcelone / parc 2RM Barcelone
P2W fat. London / P2W stock London	Acc. mort. 2RM Londres / parc 2RM Londres
P2W fat. Paris / P2W stock Paris	Acc. mort. 2RM Paris / parc 2RM Paris
P2W fat. Rome / P2W stock Rome	Acc. mort. 2RM Rome / parc 2RM Rome

Figure 0.12 Évolution des accidents mortels 2RM et du parc

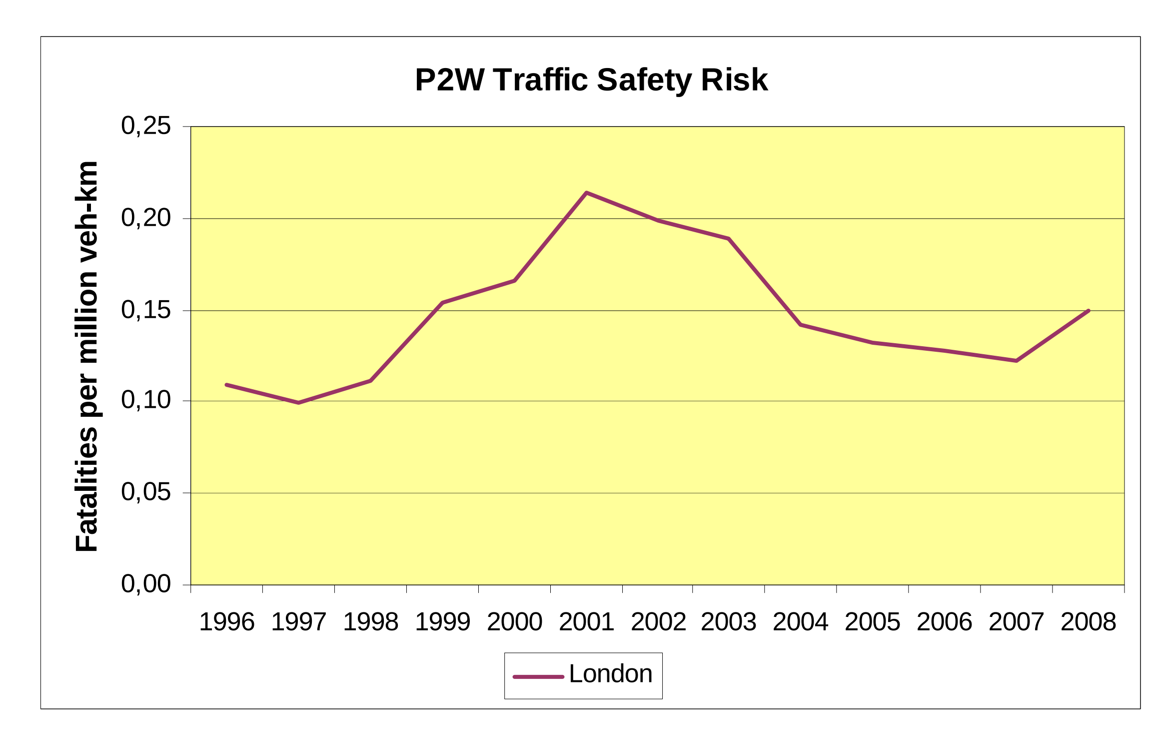


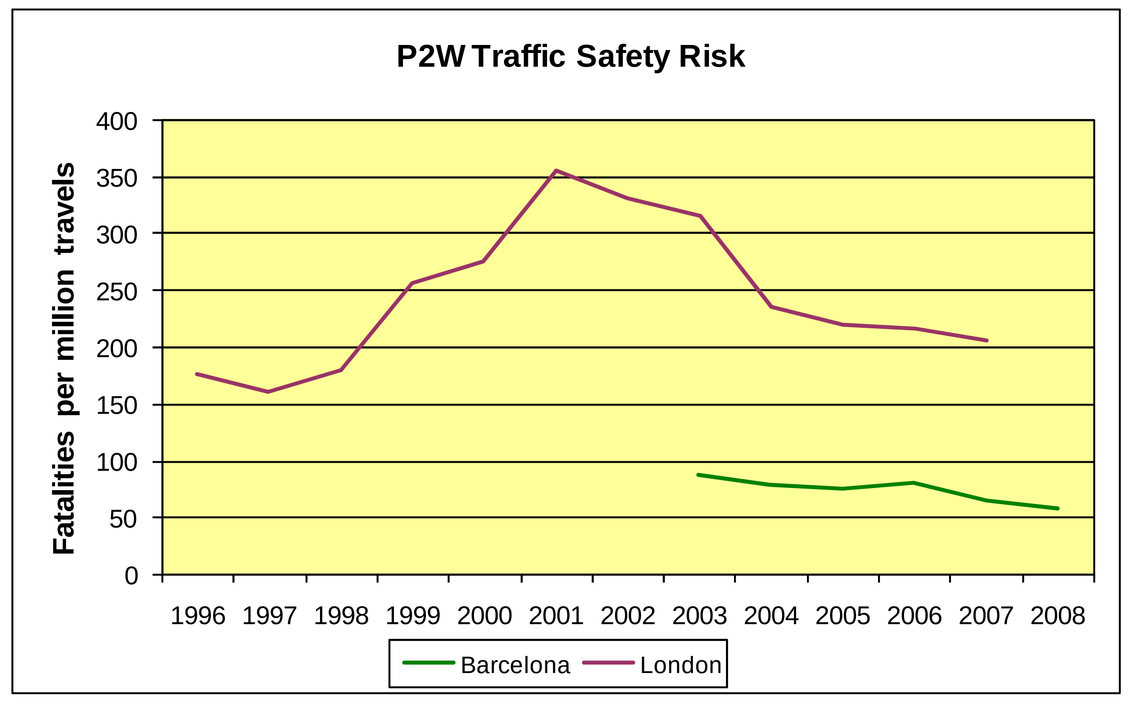


P2W Personal Safety	Sécurité personnelle 2RM
Fatalities per million inhabitants	Accidents mortels par million d'habitants
Barcelona, London, Paris, Rome	Barcelone, Londres, Paris, Rome
P2W Traffic Safety Rate	Taux de sécurité de la circulation 2RM
Fatalities per 100,000 vehicles	Accidents mortels par 100 000 véhicules

Barcelona, London, Paris, Rome	Barcelone, Londres, Paris, Rome

Figure 0.13 Évolution de la sécurité personnelle 2RM et de la sécurité de la circulation 2RM 1996-2008 (accidents mortels 2RM/million d'habitants et accidents mortels par 100 000 véhicules)





P2W Traffic Safety Risk	Risque de sécurité de la circulation 2RM
Fatalities per million veh-km	Accidents mortels par million de véh.-km
London	Londres
P2W Traffic Safety Risk	Risque de sécurité de la circulation 2RM
Fatalities per million travels	Accidents mortels par million de déplacements
Barcelona, London	Barcelone, Londres

Figure 0.14 Évolution du risque de sécurité de la circulation 2RM (véh.-km et déplacements) 1996-2008 (accidents mortels 2R /million de véh.-km 2RM et accidents mortels 2RM/million de déplacements 2RM)

A.4 Exemple de notification: connaissances actuelles dans le domaine de la sécurité des 2RM en milieu urbain (rapport basé sur MAIDS)

MAIDS: *Motorcycle Accidents In Depth Study* – MAIDS est l'étude de données la plus approfondie et la plus étendue actuellement disponible en matière d'accidents de deux-roues motorisés (2RM) en Europe. Cette étude a été menée durant trois ans sur 921 accidents dans cinq pays, à l'aide d'une méthodologie commune de recherche élaborée par l'OCDE. Cette méthode de classification de la gravité des lésions traumatiques utilise l'échelle de notoriété internationale *Abbreviated Injury Scale* (AIS, échelle abrégée des traumatismes), un système de notation anatomique apparu pour la première fois en 1969. Depuis lors, elle a été revue et mise à jour conformément au taux de survie et offre désormais un moyen raisonnablement précis de classement de la gravité des lésions. La victime d'un accident de la route peut avoir toute une série de lésions mais la *Maximum Abbreviated Injury Scale* (MAIS, échelle maximale abrégée des traumatismes) utilise les variables AIS les plus élevées. MAIDS se fonde sur la conclusion CARE, à savoir que la variation de classification des blessures légères est extrêmement difficile à concilier mais que, pour les blessures graves, *«la définition la plus solide sur le plan international est celle d'une blessure non mortelle avec MAIS>=3» (compris)*.

Parmi les 921 accidents recensés dans la base de données MAIDS, une sous-base de données de 666 accidents en milieu urbain a été sélectionnée et analysée dans le cadre du projet eSUM (ACEM, 2009).

Cette étude a confirmé que la principale cause d'accident était l'erreur humaine, bien que le facteur environnemental se soit révélé d'une plus grande pertinence dans l'origine d'un accident en milieu urbain, surtout en présence d'obstructions de

la visibilité, tant du motocycliste que du conducteur de l’autre véhicule, et de défauts d’entretien du revêtement routier.

Il s’est avéré que les usagers 2RM impliqués dans des accidents en milieu urbain étaient moins formés et qualifiés que d’autres motocyclistes, avec une moindre formation officielle, une moindre maîtrise du véhicule et des aptitudes plus lacunaires.

Un différent modèle a émergé en analysant séparément les accidents mortels et impliquant une seule personne en milieu urbain. Ces accidents se sont avérés être moins inscrits dans un contexte de trajets réguliers et davantage liés à des activités récréatives: ils avaient davantage lieu pendant la soirée ou la nuit et l’usager 2RM était davantage prompt à prendre des risques, tels que le dépassement de la limitation de vitesse autorisée, le port incorrect du casque ou l’emprise de l’alcool.

Le rapport complet est disponible à l’adresse: www.esum.eu.

Principales conclusions du rapport sur les accidents en milieu urbain de MAIDS

Bien que l’analyse de la sous-base de données urbaines MAIDS confirme les principales conclusions exposées dans le rapport MAIDS, il est possible de mettre en exergue des traits typiques du contexte urbain.

Si, dans la base de données globale, la répartition de la catégorie légale de 2RM tend à englober davantage de motocyclettes (56,8 %), les cyclomoteurs circulant dans un cadre urbain se sont révélés davantage impliqués dans des accidents (51,4 %). La répartition selon l’heure de l’accident, le jour de la semaine et/ou l’origine du déplacement et la destination suggère qu’aujourd’hui, les deux-roues motorisés sont plus fréquemment utilisés à des fins de navette régulière.

Les accidents en milieu urbain se concentrent davantage à la fin d’une journée de travail, en présence d’une circulation plus dense et alors que le niveau de concentration des personnes impliquées peut diminuer. En effet, un manque d’attention a été constaté dans le chef de 35 % des motocyclistes, contribuant à 11,3 % des accidents (et dans le chef de 32,8 % d’autres conducteurs de véhicules, contribuant à 15,5 % des accidents). Comme le démontre le rapport MAIDS, dans 10,6 % des cas pour le motocycliste et dans 18,4 % des cas pour un autre conducteur, le manque d’attention a joué un rôle dans la survenue d’un accident.

Un manquement dans le chef de l’autre conducteur reste la cause la plus fréquente d’accident en milieu urbain, essentiellement dû à un manque de perception ou de décision. En comparant les résultats avec la principale conclusion de MAIDS, il apparaît que les facteurs environnementaux jouent un rôle plus important dans un contexte urbain. En effet, 9,6 % des accidents en milieu urbain ont été causés par un élément de l’environnement (vs 7,7 %), principalement une obstruction temporaire du trafic ou un obstacle fixe ou mobile. Les défauts de conception et d’entretien des voiries ont également contribué à 6,3 % des accidents. En présence d’un obstacle, tant les motocyclistes que les autres conducteurs ont sous-estimé le danger potentiel de visibilité obstruée, ce qui a contribué à provoquer l’accident dans 19,2 % (motocyclistes) et 23,6 % (conducteurs) des cas. Les motocyclistes impliqués dans des accidents en milieu urbain étaient également moins formés et

moins qualifiés que l'ensemble des motocyclistes MAIDS. En effet, 47,6 % des motocyclistes urbains ne possédaient pas une formation officielle (vs 40,1 %), 9,2 % ne possédaient pas une bonne maîtrise de leur véhicule (vs 3,7 %) et 14,4 % présentaient des aptitudes lacunaires (vs 10 %).

À l'analyse des accidents mortels et impliquant un seul véhicule en milieu urbain, on peut observer différentes caractéristiques. Tant les accidents mortels qu'individuels s'inscrivent moins dans un schéma de trajets réguliers, ils ont lieu le soir ou la nuit et sont plus souvent causés par une défaillance de l'usager 2RM. Les conducteurs observés dans ces deux typologies d'accident sont plus prompts à prendre des risques, tels que le dépassement de la limitation de vitesse autorisée, le port incorrect du casque ou l'emprise de l'alcool. Ces conducteurs ont également démontré de moins bonnes aptitudes de conduite et une perte de contrôle de leur engin, surtout au moment de négocier un virage.

En conclusion, une sensibilisation accrue des dangers potentiels en milieu urbain, un meilleur entretien des voiries et des bas-côtés, une répression plus sévère des infractions au code de la route, associés à une meilleure qualité des programmes de formation pour 2RM, constitueraient de précieuses contre-mesures en vue de réduire les accidents en milieu urbain.

Annexe B: Glossaire CARE (extrait)

B.1 Principales définitions utilisées

1. Collision

Définition: A lieu sur une voirie publique ou un chemin privé d'accès public (excepté B, NL, P). Implique au moins un véhicule en mouvement (excepté P, UK). Implique au moins une personne blessée ou tuée. Est constatée par la police. Constat possible par les intéressés mêmes (B, EL, IRL, I, UK). Constat impossible par les intéressés mêmes (DK, D, NL, A, P, FIN). Suicides confirmés exclus (B, D, DK, IRL, NL, A, P, UK). Suicides confirmés inclus (E, I, L).

Rem.: La variété des types de voiries et la panoplie des catégories de lésions comprises dans les collisions avec blessures, associées aux différences en termes de collisions constatées spontanément par les intéressés, seront source d'importantes variations entre les États membres quant au nombre de collisions avec blessures consignées et leur taux de notification.

2. Gravité de la collision

Définition: Le plus haut degré de lésion dont souffre une personne impliquée dans la collision. Gravité des blessures: légèrement blessé, grièvement blessé, tué. Valeurs définies: collision mortelle – collision avec blessures – collision avec blessures graves – collision avec blessures légères – inconnu.

Collision mortelle

Définition: Collision avec au moins une personne tuée, quelle que soit la gravité des lésions des autres personnes impliquées.

Rem.: Voir définition «tué» dans «Gravité des blessures», définie sous «Classe de personne».

Disponibilité des données: tous les pays.

Collision avec blessures

Définition: Collision avec au moins une personne blessée parmi les personnes impliquées, sans précision du type de blessure.

Rem.: Voir définition «blessé» dans «Gravité des blessures», définie sous «Classe de personne».

Disponibilité des données: FI, IT, NL.

Collision avec blessures graves

Définition: Collision avec au moins une ou plusieurs personnes grièvement blessées parmi la ou les personnes impliquées et sans autre personne tuée.

Rem.: Voir définition «grièvement blessé» dans «Gravité des blessures», définie sous «Classe de personne».

Disponibilité des données: tous les pays sauf FI, IT, NL.

Collision avec blessures légères

Définition: Collision avec au moins une ou plusieurs personnes légèrement blessées parmi la ou les personnes impliquées et sans autre personne grièvement blessée ou tuée.

Rem.: Voir définition «légèrement blessé» dans «Gravité des blessures», définie sous «Classe de personne».

Disponibilité des données: tous les pays sauf FI, IT, NL.

Inconnu

Définition: Collision pour laquelle aucun degré de gravité des blessures n'a été rapporté pour la ou les personnes impliquées.

Rem.: Voir définition «inconnu» dans «Gravité des blessures», définie sous «Classe de personne».

Disponibilité des données: BE, DK, SE.

3. Type de collision

Collision d'angle

Définition: Collision entre deux véhicules en mouvement. Le point de collision du premier véhicule est latéral. Le point de collision de l'autre véhicule est frontal (ES depuis 1993, GR, IT, IE).

Disponibilité des données: AT, DK, ES depuis 1993, GR, IT, IE, EE

Valeur incluse dans une autre valeur: collision latérale.

Collision en chaîne

Définition: Collision entre plus de deux véhicules en mouvement (BE, ES, FR). Le point de collision du premier véhicule est situé à l'arrière, le point de collision de l'autre véhicule est frontal (ES, FR).

Disponibilité des données: BE, ES, FR, EE.

Valeur incluse dans une autre valeur: collision en chaîne ou arrière.

Collision en chaîne ou arrière

Définition: Collision entre deux véhicules ou plus se déplaçant dans la même direction, sur le même axe. Le point de collision du premier véhicule est situé à l'arrière, le point de collision de l'autre véhicule est frontal (ES, FR, GR, IT, IE, NL, PT).

Disponibilité des données: tous les pays (excepté GB, LU, NI, SE depuis 2003).

Collision avec un animal

Définition: Collision entre un véhicule et un animal.

Disponibilité des données: tous les pays (excepté GB, IE depuis 1996, IT, NI).

Collision avec un obstacle

Définition: Collision entre un véhicule en mouvement et un obstacle. Sur la route ou en dehors. Obstacle fixe ou mobile. Inclut les arbres, poteaux, glissières de sécurité.

Disponibilité des données: tous les pays (excepté GB, NI, SE depuis 2003).

Collision avec un véhicule stationné

Définition: Collision entre un véhicule en mouvement et un véhicule stationné. Inclut les véhicules qui quittent leur emplacement (DK).

Disponibilité des données: tous les pays (excepté B, GB, NI, P).

4. État du revêtement routier

Sec

Définition: revêtement sec.

Disponibilité des données: tous les pays.

Gelé

Définition: présence de gel ou de glace sur la route.

Disponibilité des données: tous les pays excepté BE, DK, LU, NL, PT

Autre, inconnu

Définition: aucun des éléments ci-dessus.

Disponibilité des données: tous les pays.

Glissant

Définition: revêtement glissant. Inclut les gravillons, la boue, les feuilles sur la route. La neige ou la glace ne sont pas incluses dans cette valeur.

Disponibilité des données: tous les pays excepté GB, IE, SE.

Neige

Définition: présence de neige sur la route.

Disponibilité des données: AT, IT, FI, GB, GR, SE, IE, ES, FR, NI, EE.

Neige, gel ou glace

Définition: présence de neige, de gel ou de glace sur la route.

Disponibilité des données: DK depuis 2003, LU, SE, NL, BE, PT

Humide, mouillé, inondé

Définition: revêtement humide. Inclut les inondations et les sols détrempés.

Disponibilité des données: tous les pays.

5. Type de zone

Zone urbaine intérieure

Définition: zone à l'intérieur des limites territoriales d'une zone urbaine (excepté GB, IE, NI). Inclut les chaussées à quatre voies et les routes nationales. Peut inclure les autoroutes (excepté DK, GR, IT). Sur avis de la police (DK, SE).

Note: données approximatives de la limitation de vitesse de 40 mph ou moins (GB, IE, Note NI).

Disponibilité des données: tous les pays.

Zone urbaine extérieure

Définition: zone à l'extérieur des limites territoriales d'une zone urbaine. Sur avis de la police (DK, SE). Inclut les autoroutes.

Rem.: données approximatives de la limitation de vitesse de plus de 40 mph (GB, IE, NI).

Disponibilité des données: tous les pays.

6. Nombre de véhicules

Définition: le nombre de véhicules impliqués dans la collision. Un piéton n'est pas un véhicule.

Disponibilité des données: tous les pays

7. Nombre de personnes

Définition: le nombre de personnes impliquées dans la collision.

Disponibilité des données: tous les pays

8. Nombre de piétons

Définition: le nombre de piétons impliqués dans la collision.

Disponibilité des données: tous les pays

9. Âge

Définition: durée de vie d'une personne. Arrondi au chiffre inférieur de l'ensemble du nombre d'années (excepté GR, IT, NI: arrondi à l'année la plus proche).

Rem.: l'âge de 0 à 1 an est exceptionnellement arrondi au chiffre supérieur (FR, IT, IE, LU, NI, PT). Âge supérieur à 99 ans uniquement disponible pour ES, FR (depuis 1993), NL.

Disponibilité des données: tous les pays.

10. Sexe

Féminin

Définition: déterminé par la police (excepté AT, ES, IT, LU, PT: sur la base des documents d'identité; DK, FI, SE: sur la base du numéro de carte d'identité personnelle).

Disponibilité des données: tous les pays.

Masculin

Définition: déterminé par la police (excepté AT, ES, IT, LU, PT: sur la base des documents d'identité; DK, FI, SE: sur la base du numéro de carte d'identité personnelle).

Disponibilité des données: tous les pays.

Inconnu

Définition: le sexe n'a pas pu être déterminé (collision avec délit de fuite, police incapable d'identifier une personne, pas spécifié).

Disponibilité des données: tous les pays (excepté FR avant 1993).

11. Classe de personne

Conducteur

Définition: Personne conduisant ou pilotant un véhicule motorisé ou une bicyclette. Une personne menant un troupeau d'animaux n'est pas un conducteur (excepté AT, BE). Un conducteur sous licence est un conducteur (excepté ES, PT). Un conducteur sous licence est un conducteur pendant un examen de conduite, mais pas pendant une leçon de conduite (DK). Le moniteur d'auto-école n'est pas un conducteur (excepté ES, PT). Un moniteur d'auto-école est un conducteur pendant une leçon de conduite, mais pas pendant un examen de conduite (DK).

Rem.: les conducteurs non blessés sont inclus dans la base de données (excepté GB, NI, NL: implicitement inclus dans les registres d'immatriculation uniquement).

Données relatives aux moniteurs d'auto-école et conducteurs sous licence collectées séparément depuis 1993 (SE).

Disponibilité des données: tous les pays.

Passager

Définition: Personne sur ou dans un véhicule, qui n'est pas le conducteur. Inclut une personne en train de monter à bord ou descendant d'un véhicule (excepté DK). Un conducteur sous licence n'est pas un passager (excepté ES, PT). Un conducteur sous licence est un passager pendant une leçon de conduite, mais pas pendant un examen de conduite (DK). Le moniteur d'auto-école est un passager (excepté ES, PT). Le moniteur d'auto-école est un passager pendant un examen de conduite, mais pas pendant une leçon de conduite (DK).

Rem.: les passagers non blessés ne sont pas inclus dans la base de données (excepté FR, IE, LU, AT, ES, FI dans certains cas).

Disponibilité des données: tous les pays.

Piéton

Définition: Personne se déplaçant à pied. Personne poussant ou tenant un vélo (excepté DK). Personne poussant un landau ou une poussette. Personne menant ou promenant un animal (excepté AT, DK). Personne conduisant un vélo en jouet sur le trottoir (excepté AT). Personne se déplaçant en roller, skateboard ou ski (excepté AT). N'inclut pas les personnes en train de monter à bord ou de descendre d'un véhicule (excepté DK, ES).

Rem.: les piétons non blessés ne sont pas inclus dans la base de données (excepté BE, IE, LU; NL implicitement inclus dans les procès-verbaux; AT, DK, FR, FI, SE s'ils ont causé la collision; ES pas de manière constante et cohérente).

Disponibilité des données: tous les pays.

12. Blessure d’une personne

Blessé

Définition: Blessé dans une collision routière. Hospitalisation ou traitement médical pas nécessairement requis (excepté FR). Déclaration spontanée de la blessure (DK si légère; FI, GB, IT, IE, NI). Sur avis de la police.

Rem.: voir définitions «grièvement blessé», «légèrement blessé».

Disponibilité des données: FI, IE depuis 1996, IT, EE

Tué

Définition: Décès dans les 30 jours suivant une collision routière (UNECE, Genève, 1995, Statistiques des accidents de la circulation routière en Europe et en Amérique du Nord, annexe 1), excepté AT (3 jours avant 1992), ES (24 heures dans CARE ; 24 heures avant 1993 dans publication), FR (6 jours), GR (24 heures), IT (7 jours), PT (24 heures). Suicide non inclus (excepté DK, ES, FR). Mort naturelle non incluse (excepté LU, SE).

Disponibilité des données: tous les pays.

Indemne

Définition: Non blessé dans une collision. La personne ne nécessite pas une prise en charge médicale (AT, DK, ES, FR, FI, IE, LU). Sur avis de la police (AT, BE, DK, IE, SE).

Rem.: Les conducteurs indemnes sont inclus. Les passagers indemnes peuvent être inclus (AT, ES, FR, FI, IE, LU). Les piétons indemnes peuvent être inclus (excepté GR, IT, PT).

Disponibilité des données: tous les pays (excepté GB, IE depuis 1996, NI, NL: disponibilité des non-blessés: conducteurs implicitement inclus dans le registre d’immatriculation).

Grièvement blessé

Définition: Blessé dans une collision routière. Hospitalisé au moins 6 jours (FR). Hospitalisé au moins 24 heures (BE, DK, ES depuis 1993, GR, LU, PT). Hospitalisé pour traitement (DK, NL). Pas hospitalisé, hospitalisé pour observation ou traitement (GB, IE, NI). Pas de référence d’hospitalisation (AT, SE). Sur avis de la police (excepté BE, ES depuis 1993, FR, LU, NL, PT). Sur conseil de la police (DK, ES avant 1993, GB, IE, NI). Les personnes décédées 30 jours après la collision sont incluses (excepté FR, LU, PT).

Disponibilité des données: tous les pays (excepté FI, IT, EE).

Légèrement blessé

Définition: Blessé dans une collision routière. Hospitalisé 6 jours ou moins (FR). Hospitalisé moins de 24 heures (BE, DK, ES, GR, PT). Pas hospitalisé (DK, GB, IE, NI, NL). Traitement médical requis (DK, FR, LU, PT). Sur conseil de la police (DK, ES avant 1993, GB, IE, NI). Sur avis de la police.

Disponibilité des données: tous les pays (excepté FI, IT, EE).

13. Jour de la semaine

Définition: journée de 24 heures dans une semaine de 7 jours.

Note: données calculées par le système CARE à partir de la date de la collision, lorsque les données ne sont pas disponibles dans les fichiers nationaux (AT depuis 1992, BE, FR avant 1993, PT, SE).

Disponibilité des données: tous les pays.

14. Heure

Définition: Période de 60 minutes. Arrondie à l'heure ronde inférieure (excepté ES, GR, IT: arrondie à l'heure la plus proche).

Note: l'heure d'hiver est:

- GMT de novembre à mars (DK depuis 1996, GB, IE, NI, PT)

- GMT +1 heure d'octobre à mars (AT, BE, DK avant 1996, DK, ES, FR, IT, LU, NL, SE)

- GMT +2 heures d'octobre à mars (FI, GR).

L'heure d'été est en avance d'une heure sur l'heure d'hiver:

- GMT +1 heure d'avril à octobre (DK depuis 1996, GB, IE, NI, PT)

- GMT +2 heures d'avril à septembre (AT, BE, DK avant 1996, DK, ES, FR, IT, LU, NL, SE)

- GMT +3 heures d'avril à septembre (FI, GR).

Pour PT, une heure inconnue reçoit le code «12» durant la journée et «0» durant la nuit

Disponibilité des données: tous les pays (excepté DK).

15. Mois

Définition: mois calendrier.

Disponibilité des données: tous les pays

16. Année

Définition: ANNÉE exprimée selon le format yyyy (quatre chiffres) de l'année 1990 à la dernière année de données disponibles.

Disponibilité des données: tous les pays.

17. Définition de mesures

a. Collision

Définition: A lieu sur une voirie publique ou un chemin privé d'accès public (excepté B, NL, P). Implique au moins un véhicule en mouvement (excepté P, UK). Implique au moins une personne blessée ou tuée. Est constatée par la police. Constat possible par les intéressés mêmes (B, EL, IRL, I, UK). Constat impossible par les intéressés mêmes (DK, D, NL, A, P, FIN). Suicides confirmés exclus (B, D, DK, IRL, NL, A, P, UK). Suicides confirmés inclus (E, I, L).

Rem.: La variété des types de voiries et la panoplie des catégories de lésions comprises dans les collisions avec blessures, associées aux différences en termes de collisions constatées spontanément par les intéressés, seront source d'importantes variations entre les États membres quant au nombre de collisions avec blessures consignées et leur taux de notification.

b. Toutes les personnes

Définition: Somme de toutes les victimes et des inconnus. Par conséquent, agrégation des gravités de lésions suivantes:

- DÉCLARÉ GRIÈVEMENT BLESSÉ

- LÉGÈREMENT BLESSÉ

- BLESSÉ

- DÉCLARÉ MORT

- INCONNU

c. Blessé (non spécifié)

Définition: BLESSÉ (pas de spécification de blessure légère ou grave). Blessé dans une collision routière. Hospitalisation ou traitement médical pas nécessairement requis (excepté F). Déclaration spontanée de la blessure (D si légère; FIN, GB, I, IRL, NI). Sur avis de la police.

Agrégation des gravités de lésions suivantes:

- DÉCLARÉ_GRIÈVEMENT_BLESSÉ + LÉGÈREMENT_BLESSÉ + BLESSÉ

Note: voir définitions «grièvement blessé», «légèrement blessé».

Disponibilité des données: tous les pays.

d. Blessé à 30 jours

Définition: Blessé avec application d'un coefficient de correction comme fixé pour le «Tué à 30 jours». Agrégation des gravités de lésions suivantes:

- DÉCLARÉ GRIÈVEMENT BLESSÉ + LÉGÈREMENT BLESSÉ + BLESSÉ – *COEFFICIENT 1*

e. Tué

Définition: Décès dans les 30 jours suivant une collision routière (UNECE, Genève, 1995, Statistiques des accidents de la circulation routière en Europe et en Amérique du Nord, annexe 1), excepté AT (3 jours avant 1992), ES (24 heures dans CARE; 24 heures avant 1993 dans publication), FR (6 jours), GR (24 heures), IT (7 jours), PT (24 heures). Suicide non inclus (excepté DK, ES, FR). Mort naturelle non incluse (excepté L, S).

Disponibilité des données: tous les pays.

f. Grièvement blessé

Définition: Blessé dans une collision routière. Hospitalisé au moins 6 jours (FR). Hospitalisé au moins 24 heures (BE, DK, ES depuis 1993, GR, LU, PT). Hospitalisé pour traitement (DK, NL). Pas hospitalisé, hospitalisé pour observation ou traitement (GB, IE, NI). Pas de référence d'hospitalisation (AT, SE). Sur avis de la police (excepté BE, ES depuis 1993, FR, LU, NL, PT). Sur conseil de la police (DK, ES avant 1993, GB, IE, NI). Les personnes décédées 30 jours après la collision sont incluses (excepté F, L, P).

Disponibilité des données: tous les pays (excepté FIN, I)

g. Grièvement blessé à 30 jours

Définition: Grièvement blessé avec application d'un coefficient de correction comme fixé pour le «Tué à 30 jours».

Agrégation des gravités de lésions suivantes:

- DÉCLARÉ GRIÈVEMENT BLESSÉ + COEFFICIENT 1

h. Légèrement blessé

Définition: Blessé dans une collision routière. Hospitalisé 6 jours ou moins (FR). Hospitalisé moins de 24 heures (BE, DK, ES, GR, PT). Pas hospitalisé (DK, GB, IE, NI, NL). Traitement médical requis (DK, FR, LU, PT). Sur conseil de la police (DK, ES avant 1993, GB, IE, NI). Sur avis de la police.

Disponibilité des données: tous les pays (excepté FI, IT, EE).

i. Inconnu

Définition: somme des cas pour lesquels aucun degré de gravité des lésions n'a été rapporté.

j. Véhicules

Définition: nombre de véhicules notifiés, indépendamment du type.

k. Victimes

Définition: agrégation des gravités de lésions suivantes:

- DÉCLARÉ GRIÈVEMENT BLESSÉ
- LÉGÈREMENT BLESSÉ
- BLESSÉ
- DÉCLARÉ MORT

Annexe C: Version récapitulative du Kit d'action eSUM

Table des matières	
Introduction	Le projet eSUM et comment utiliser ce document
Section1	Données requises pour l'analyse des problèmes liés aux accidentés de deux-roues motorisés (2RM)
Section 2	Analyse des données
Section 3	Identification des enjeux liés aux victimes
Section 4	Utilisation du guide de bonnes pratiques et des projets de démonstration de l'eSUM pour sélectionner des interventions
Section 5	Création d'un cadre de contrôle des interventions
Section 6	Mise en œuvre des interventions
Section 7	Évaluation de l'efficacité et notification

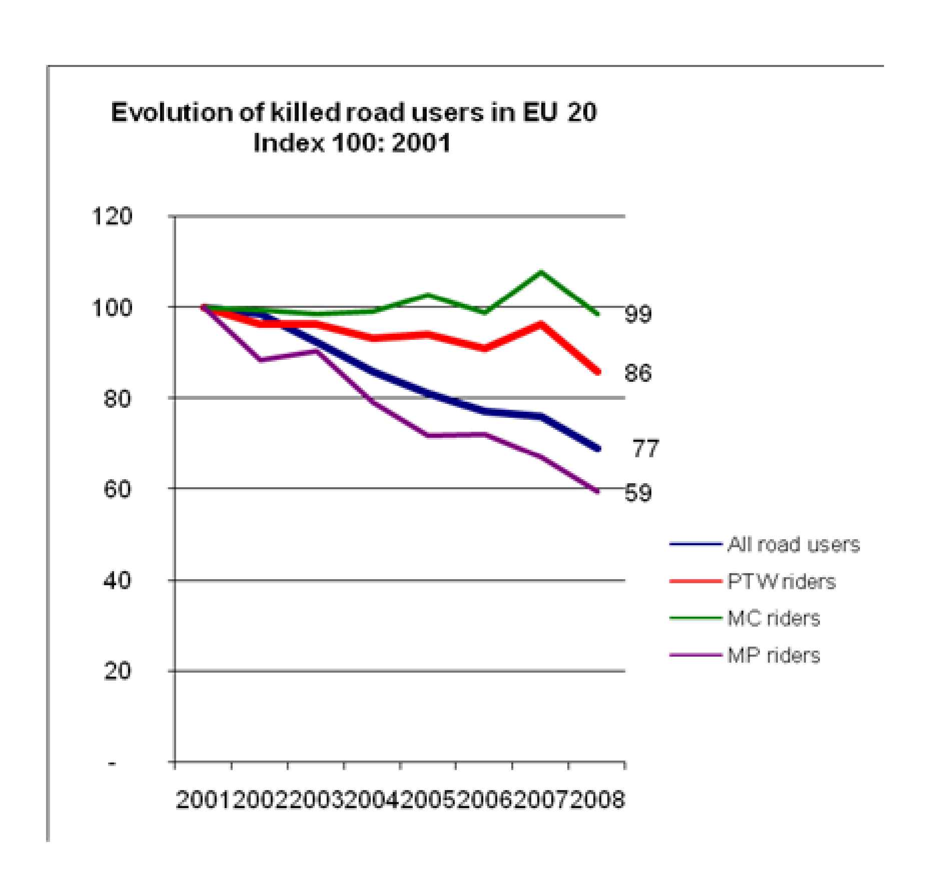


Introduction



Pour beaucoup de citoyens européens, les deux-roues motorisés (2RM) sont synonymes de mobilité personnelle abordable et d'alternative à la voiture pour de nombreux déplacements en ville. Les chiffres communiqués par l'Association des Constructeurs européens de Motocycles (ACEM) indiquent une augmentation du nombre de motocyclettes sur les routes de nombreuses villes européennes ces dix dernières années et révèlent le potentiel d'un usage accru des 2RM à l'avenir.

En comparaison avec d'autres modes de transport, le 2RM a connu une progression plus lente avec une diminution de 14 % des accidents mortels (tous types de 2RM confondus), dans un contexte d'augmentation du parc de 17 % au cours de la période 2001-2008 (IRTAD – données de l'UE-20, voir Figure 1). Dans l'ensemble de l'Union, la proportion d'accidents mortels de 2RM a augmenté en raison des meilleurs résultats réalisés par d'autres modes. En 2006, les usagers de motocyclettes et de cyclomoteurs représentaient 21 % des accidents mortels sur les voiries urbaines.



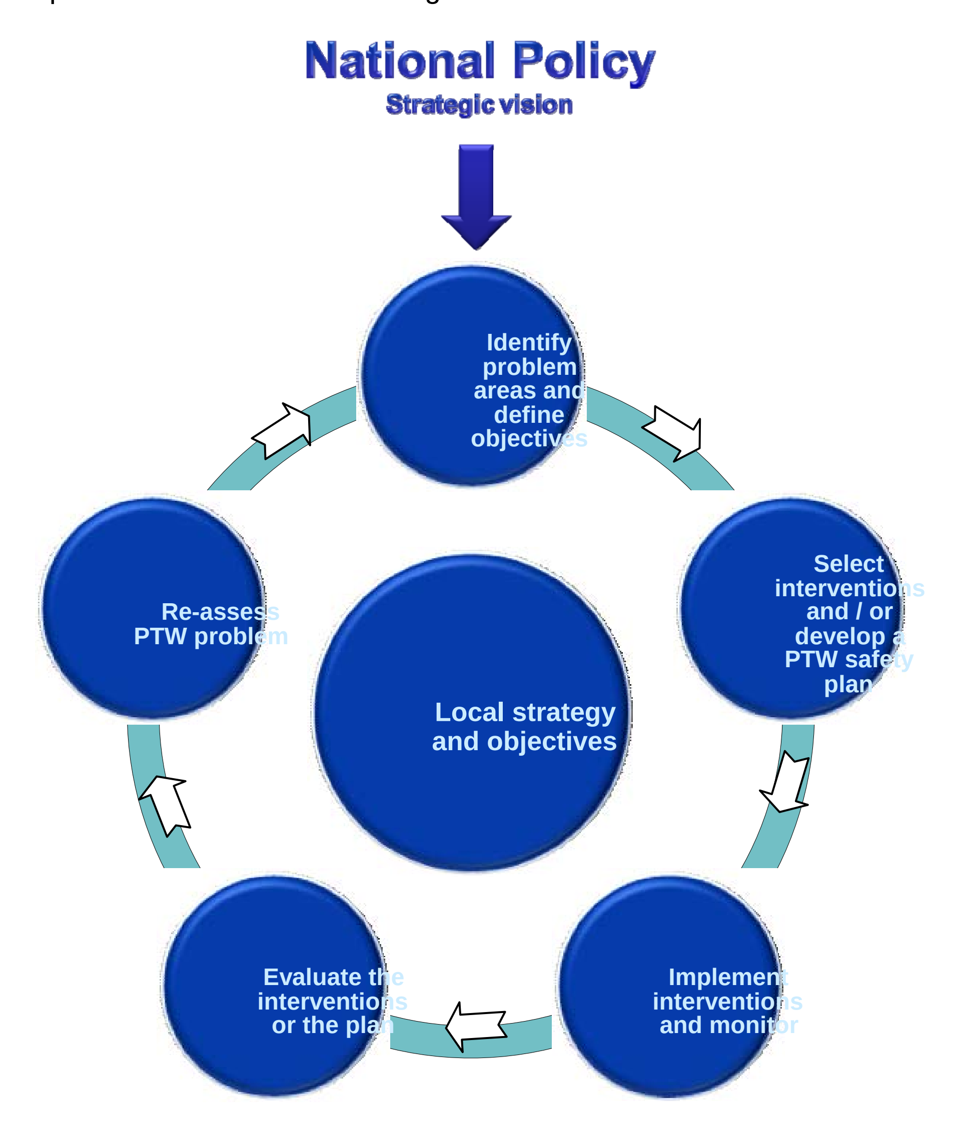
Evolution of killed road users in EU 20	Évolution des usagers de la route tués au sein de l'UE-20
Index 100: 2001	Indice 100: 2001
All road users	Tous les usagers de la route
PTW riders	Conducteurs 2RM
MC riders	Motocyclistes
MP riders	Cyclomoteurs

Figure 1: Évolution du nombre total d'accidents mortels et d'accidents mortels de motocyclistes au sein de l'UE-20, 2001-2008. (Source: IRTAD)

L'*European Safer Urban Motorcycling Project* (eSUM) a été créé afin d'identifier des interventions pouvant contribuer à réduire ce risque, tout en préservant les avantages de mobilité qu'offrent les 2RM en milieu urbain.

Le Kit d'action de l'eSUM est un guide destiné à aider le monde politique et les professionnels de la sécurité routière à développer des programmes efficaces de réduction du nombre de victimes d'accident 2RM. Ce document est une version abrégée du rapport complet, disponible sur le site de l'eSUM (www.esum.eu), et une

source de conseils pour les municipalités désireuses de tirer des enseignements de l'eSUM en vue d'élaborer leurs propres plans d'action de sécurité routière pour 2RM. Le processus est résumé à la Figure 2.



National Policy strategic vision	Vision stratégique de la politique nationale
Identify problem areas and define objectives	Identifier les domaines problématiques et définir des objectifs
Select interventions and / or develop a PTW safety plan	Sélectionner des interventions et/ou développer un plan de sécurité pour 2RM

Implement interventions and monitor	Mettre en œuvre les interventions et les contrôler
Evaluate the interventions or the plan	Évaluer les interventions ou le plan
Re-assess PTW problem	Réévaluer le phénomène 2RM
Local strategy and objectives	Stratégie et objectifs locaux

Figure 2: Processus de planification

Le Kit d'action pour la sécurité routière des 2RM, résumé dans ce document, serait d'une plus grande utilité s'il était appliqué dans le cadre d'un plan d'action général pour la sécurité routière. Néanmoins, nous formulons nos conseils sans présumer d'une connaissance préalable du développement de tels plans de sécurité routière et insistons sur l'examen minutieux dont devraient bénéficier les 2RM au sein d'une stratégie globale.

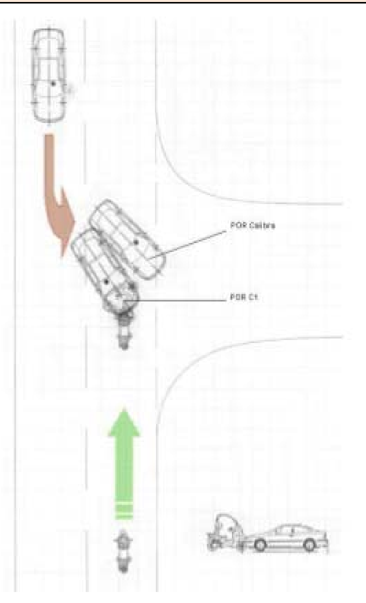
Le Kit d'action présente une méthodologie simple de conception et de mise en œuvre d'un programme de réduction des accidentés 2RM, principalement articulé autour de 6 étapes:

Étape	Action
1	Réunir les données requises pour l'analyse des problèmes liés aux accidentés 2RM
2	Analyser les données
3	Identifier les enjeux liés aux victimes
4	Développer des objectifs cibles et sélectionner des interventions
5	Mettre en œuvre des interventions et les contrôler
6	Évaluer l'efficacité

Les sections 1 à 7 décrivent comment cette méthodologie pourrait être appliquée.

Section 1: Données requises

Les données requises pour évaluer l'ampleur du problème des accidentés 2RM comprendront au minimum:



Données relatives aux accidents pour les victimes 2RM, tuées ou grièvement blessées (TGB), tel que défini par la *Maximum Abbreviated Injury Scale* (MAIS, échelle maximale abrégée des traumatismes) [score de 3 ou plus] durant au moins 5 ans (base de données CARE):

- lieu, avec plan du site et description de la configuration;
- date/heure;
- conditions climatiques/état du revêtement;
- âge/sexe de la victime;
- type du véhicule impliqué;
- manœuvre à l'origine de la collision;
- description écrite de la collision.

Données contextuelles précisant le contexte d'utilisation des 2RM dans la zone:

- nombre de 2RM enregistrés dans la ville;
- kilomètres (km) parcourus par les 2RM;
- tendances de l'usage des 2RM pendant au moins cinq ans.

Sources: Il existe diverses sources potentielles selon le processus national et les compétences. La principale source de données relatives aux accidents sera probablement la **police**, et des données supplémentaires seront éventuellement disponibles auprès des **hôpitaux** locaux**.**

Les données contextuelles devraient être disponibles auprès des **autorités municipales** et/ou des **agences gouvernementales de transport**.

Section 2: Analyse des données

L'analyse de données relatives aux victimes doit se concentrer sur les éléments suivants:

- tendances globales des taux de collision sur les cinq dernières années (TGB/véhicules enregistrés et TGB/km parcourus);
- lieux de concentration d'accidents;
- répartition par heure/jour/date;
- facteurs climatiques/liés au revêtement;
- taux de collision par catégorie d'âge/sexe;
- facteurs de causalité/manœuvres/lieux clés;
- implication d'autres véhicules.

Section 3: Identification des enjeux liés aux victimes

Cette analyse doit permettre d'identifier des facteurs de causalité communs qui participeront à la sélection d'interventions appropriées:

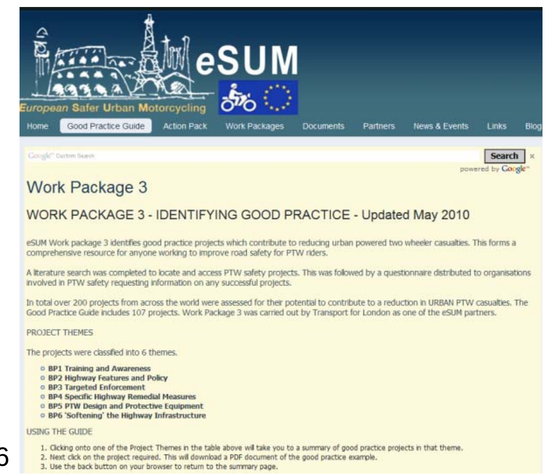
- la tendance générale en termes d'accidentés pour la zone urbaine concernée afin de déterminer si les taux de victimes diminuent ou augmentent;
- les lieux de concentration de collisions 2RM peuvent être identifiés sur la base de critères locaux et être examinés afin d'identifier des facteurs communs, susceptibles d'être amendés par des mesures correctives sur le terrain;
- une évaluation des causes liées aux données heure/jour/date, aux conditions climatiques ou au revêtement peut être entreprise sur la base du lieu et à l'échelle de la ville;
- les groupes à haut risque peuvent être identifiés par âge, sexe ou type de véhicule;
- l'implication d'un autre véhicule peut être examinée pour fournir une indication des causes de collision et des données cibles potentielles pour toute intervention.

Section 4: Sélection d'interventions

Le projet eSUM peut permettre d'identifier des interventions appropriées. Le Guide de bonnes pratiques (GBP) fait déjà office d'outil de recherche sur le site de l'eSUM. Le Kit d'action (dans sa version complète) donne des conseils supplémentaires sur son application et celle d'autres bases de connaissances développées dans le cadre du projet (www.esum.eu) afin de contribuer à harmoniser les interventions conformément aux problèmes identifiés par l'analyse de données. Il est souligné que la sélection doit se fonder sur l'identification de facteurs de causalité de collision à partir des données.

Le GBP a pour but de conseiller des projets de réduction du nombre de victimes potentiellement fructueux, sur la base de 6 thèmes:

- formation et sensibilisation du motocycliste;
- caractéristiques des voiries et politique;
- mesures coercitives ciblées;
- mesures correctives spécifiques des voiries;



- conception 2RM et équipement de protection;
- «assouplissement» des infrastructures routières.

Un examen minutieux des interventions potentielles s'impose pour veiller à ce que celles-ci soient appropriées tant à la zone urbaine locale qu'aux problèmes identifiés en termes de victimes.

Section 5: Création d'un cadre de contrôle des interventions

Il convient d'établir un cadre de contrôle solide afin d'évaluer précisément l'efficacité des interventions mises en œuvre, avec au minimum une «base de référence» fixée sur au moins trois années de données.

L'efficacité de l'intervention devra être évaluée à travers une comparaison de cette base référentielle avec les données des trois années suivant la mise en œuvre de l'intervention.

Les plans d'ingénierie routière devront s'inscrire dans un processus relativement simple et amendable pour refléter les changements intervenus dans l'utilisation des 2RM au cours de la période.

Pour les projets de sensibilisation/formation et de coercition ciblée, le contrôle pourra être amélioré par l'intégration de nouveaux indicateurs, tels que des enquêtes de comportement ou l'observation d'un changement de comportement, mais l'évaluation reposera essentiellement sur les changements intervenus au niveau du taux d'accidentés.



Section 6: Mise en œuvre des interventions

Un individu doit être désigné responsable de la gestion du projet de mise en œuvre.

Les interventions sélectionnées dans le GBP doivent être modifiées adéquatement de façon à être conformes à la situation du pays/de la ville.

Il s'agira de prévoir des ressources suffisantes pour que la mise en œuvre soit menée à bien comme prévu et le contrôle finalisé au cours des trois années suivantes.

Section 7: Évaluation et notification

L'efficacité de l'intervention mise en œuvre doit être évaluée à l'aune du cadre de contrôle décrit à la section 5.

Il s'agira de compléter le rapport sommaire en détaillant le processus de collecte et d'analyse des données, l'identification des enjeux en matière d'accidentés, ainsi que la sélection et la mise en œuvre des interventions.

Les résultats quantitatifs seront communiqués afin d'expliquer l'évolution des données relatives aux accidentés depuis la mise en œuvre du programme. Une évaluation qualitative de l'intervention sera également incluse pour exposer brièvement les problèmes de mise en œuvre ou d'évaluation rencontrés.

Ce rapport devra être partagé avec d'autres professionnels de la sécurité routière et publié sur le site web afin d'aider tout un chacun à tirer profit de votre expérience.

Les mesures récompensées de résultats remarquables pourront valoir de «bonnes pratiques». Vous êtes invité(e) à partager ces exemples en proposant de les intégrer aux futures mises à jour du Guide de bonnes pratiques de l'eSUM (www.esum.eu).

Note aux lecteurs: si vous n'avez pas pu trouver ce document dans votre langue maternelle et seriez disposé à le traduire afin de contribuer à la diffusion de son contenu, veuillez nous contacter à l'adresse www.esum.eu.